一个青年人,总有自己的学习目的……我们学习的目的,就是为了建设祖国,振兴中华。

因为我是大唐的后代,我的根在中国。中国是生我养我的土地,我只图报答她。

人的实践是无穷的,知识也是无穷的。科学技术和知识都是运动着的,发展的,变化的。

科学家的果实靠苦干去摘取。在科学这条道路上,每一步都要走得实实在在,稳稳当当。有时也许走得慢些,有时,路也显得长一些。路虽长,走得虽慢,但却不是白走的。因为,一路上你会撒下种子。有些种子落在荒地上死亡了,有些种子则是落在泥土里生长了,这就是一个科学家走过的道路。

至于我为什么要走回归祖国这条道路?我认为道理很简单——鸦片战争近百年来,国人强国梦不息,抗争不断。革命先烈为兴邦、为了炎黄子孙的强国梦,献出了宝贵的生命,血沃中华热土。我个人作为炎黄子孙的一员,只能追随先烈的足迹,在千万般艰险中,探索追求,不能顾及其他。

想想看，一个人来到这个世界上要经受的坎坷和磨难之多，有时令人难以承受。倘若这个人没有几件生生死死为之眷恋和酷爱的事物，那他的存在，似乎失去了支点，失去了依托。没有支点和依托的人生，是多么的不幸！

我们眼前确有号称世界上数一数二的强大的敌人，他们时刻梦想使我们的社会主义祖国再度沦为殖民地。为了保卫我们的国家，为了战胜一切敢于动武的帝国主义，我们手中必须拥有现代化的防御武器。而且，不管付出多么大的代价，我们也要把这种武器搞出来。

——**钱学森**



1966年10月，钱学森（右一）到二十基地主持核导弹发射试验。



同甘共苦夫妻情深。


1956年2月，毛泽东主席和钱学森在宴会上。


刘少奇同志亲切会见钱学森。

目　录

1　与民国同生
6　向往太空
13　抉择
31　来自中国的高材生
44　投身“自杀俱乐部”
55　他设计了美国第一枚导弹
65　最年轻的终身教授
70　上海的婚礼
82　荣誉的巅峰
89　麦卡锡主义的幽灵
107　《工程控制论》诞生了

116 周总理与日内瓦会谈
121 告别恩师
126 踏上了祖国的土地
129 啊,祖国的首都!
134 为了周总理的嘱托
146 挺起了民族自强的脊梁
153 卫星升天纪实
164 “中国导弹之父”

173 **附**:钱学森生平大事年表
177 **后记**

与民国同生

1911年,我国旧历辛亥年的秋季,一年一度的钱塘江大潮,似乎比往年更加猛烈,更加威武,它象征着汹涌澎湃的民主革命力量,向着垂死的清王朝的封建堡垒,发动着最后的冲击。

10月10日,武昌武装起义的枪声,在神州大地激起了巨大的反响。两个月后,孙中山在南京宣布了中华民国临时政府成立。于是,统治了中国三千多年的封建制度,从此宣告终结,一个崭新的社会制度诞生了。

就在四万万同胞欢庆新生的时刻,一个小生命伴着锣鼓声来到人间。1911年12月11日夜晚,教育家钱均夫的独生子钱学森呱呱坠地了。这是钱家久久盼望的特大喜事!

钱均夫祖籍浙江杭州市。在杭州一带,钱家是一个颇

有社会声望的家族。据说他们是吴越国王钱镠的后嗣。南宋以来,特别是明、清时代,曾有众多的政治家、文学家和著名学者出自这个家族。钱均夫的父辈在杭州经营丝绸。幼年的钱均夫就得到了家庭良好的教育,长大后就读于杭州求是学院(浙江大学前身),是个品学兼优的学生。当时,杭州富商章氏很欣赏钱均夫的才华,将自己多才多艺的爱女章兰娟许配给钱均夫,并资助他东渡日本求学。

那时的中国,正处在腐败的清王朝日趋没落的统治之下。社会动荡不安,各种民主革命的思潮纷纷登场。许多爱国志士四处寻找着救国奇术,济世良方。钱均夫就是在这种背景下,东渡日本,学习教育学,以施展其"兴教救国"的抱负。后来,钱均夫在日本接受了孙中山的民主革命思想,认识到不进行民主革命就不可能挽救中国。1910 年,钱均夫毅然回国,在上海成立"劝学堂",教授热血青年,投身民主革命。就在举国欢庆中华民国成立的大喜日子里,钱家喜得贵子,真是双喜临门。

幼儿时的钱学森,一双大眼睛和那比同龄孩子大出许多的头,特别引人注目。亲友们说,这孩子天生异相,长大必有成就。人们说得不错,钱学森的聪慧,在幼年就令人惊异地显示了出来。他有非凡的记忆力,三岁时已能背诵成百首唐诗、宋词,还能用心算加减乘除。

钱学森自幼学习就很勤奋。每天清晨,不用母亲催促,自己按时起床。早饭后,就开始跟母亲背诵唐诗。累了,就读那些儿童读物。下午,或者画画,或者练习毛笔字。每日如此,从不间断。

钱学森最爱听母亲给他讲岳飞精忠报国的故事以及古

人头悬梁、锥刺股、凿壁、囊萤发愤读书的故事；还有诸葛亮忠于汉业，为辅佐蜀国“鞠躬尽瘁，死而后已”的故事。听这些故事时，他总是那么认真、投入，稚气的脸庞上充满了对古人的崇敬与向往。这些古人的高风亮节在钱学森幼小的心灵里，打下了深深的烙印。

天才的成长，需要良好的外部条件。

童年的钱学森可以说是生不逢时，但是却遇上了特别优良的学习环境。就在钱学森三岁那年，父亲钱均夫到当时迁往北京的临时政府教育部任职。于是钱学森一家来到北京居住。

1917年，钱学森不满6岁，按中国传统习俗，他已是7虚岁了。父亲把他送进了北京师范大学附属小学读书。在班里，他的年龄最小，个头也最矮，坐在第一排。小小年纪的钱学森，记着父亲“学习知识，贡献社会”的家训，上课听讲非常认真。他尊敬老师，遵守纪律，是全班师生公认的优等生。

在众多的老师中，有一位女老师给他留下了极深刻的印象。这位女老师，多是在全体学生集会时见到。她的演讲特别出众，她给学生们讲形势，论国是，谈理想，有很强的感染力和号召力。每次集会，当这位女老师演讲结束后，大家总是报以热烈的掌声。不少高年级的学生都围在这位女老师的身边，提出许多新鲜的问题向她请教。钱学森由衷敬佩的这位女老师，就是邓颖超同志。那时她在北师大附小任教，同时从事地下工作，是一位十分活跃的社会活动家。可是，对于钱学森来说，真正认识这位杰出的女性，还是在三十多年以后。当他从美国回到祖国大陆受到周总理

的接见时，他才知道和他亲切谈话的这位总理夫人、老一辈无产阶级革命家邓颖超大姐，就是他当年十分崇敬的那位女老师。

在钱学森还是一个无知少年的时候，就能直接受到一位伟大的无产阶级革命家的教诲，这是何等的幸运啊！他就是在这样一个良好的学习环境中开始学走步的。

钱学森与其他同龄孩子一样，活泼好动，爱学习，也爱做各种游戏。在课余时间，他和小伙伴们玩得最多的，是掷飞镖。

飞镖是用硬一点儿的废纸折成的，头部尖尖的，有一对向后掠去的翅膀，飞起来像是燕子。飞镖人人会做，但不一定都能飞得好。有的刚掷出去就扎在地下，有的不向前飞，而是绕圈子向后飞。只有钱学森折的飞镖飞得最远，像一支利箭直插目标。

“这是怎么回事呀?”一些大个子学生不服气，一次又一次地比赛，一次又一次地失败了。他们嚷嚷着说，钱学森的飞镖有鬼。于是，把钱学森的飞镖捡来，拆开，直到平平展展地变成一张纸。尽管里边什么“鬼”也找不到，但是，他们依然咬定钱学森的飞镖有“鬼”。这件事早已被他们的自然课老师发觉了。老师走过来，把钱学森的飞镖复原，又让钱学森掷了一次，飞镖果然飞得又远又稳。然后，老师笑着把学生们召集在身旁，拿着钱学森的飞镖说：“你们都看到了，飞镖本身没有什么‘鬼’，但是，这里的确有‘秘密’，现在就让钱学森同学给大家讲讲他的飞镖飞得又远又稳的秘密吧！”

在一些大个子同学嚷叫钱学森的飞镖有鬼时，钱学森

并没有急于争辩，只是觉得他们可气又可笑。现在老师要让他讲讲自己的飞镖的秘密，他却腼腆得脸红起来。

钱学森用很低的声音说："我的飞镖没有什么秘密，我也是经过许多次失败，慢慢地一点儿一点儿改过来的。我的飞镖用的纸比较光滑，飞镖的头不能太重，重了就会往下扎；也不能太轻，头轻了，尾巴就重，就会先往上飞，然后就掉下来。翅膀太小，就飞不平稳；太大了，就飞不远，爱兜圈子。就是这些。"

"说得好极了。"自然课老师高兴地大声说道，"小小飞镖，这里面有科学。钱学森同学经过动脑子琢磨，从失败中摸索出飞镖的折叠方法，主要是两条，一条是要保持平衡，第二条是减少阻力，并且能巧妙地借助风力和浮力，这样，飞镖才能飞得又远又稳。大家说对不对呀？"

"对！"学生们齐声回答道。

自然课老师望着远去的钱学森，心中不由得惊叹着：这个小同学好聪明啊，他似乎已经懂得某些空气力学的常识。将来，也许会成为一个很有作为的科学家……

向往太空

钱均夫懂得,教育孩子,帮其学,莫如立其志。要善于开发孩子多方面的才智,并使其得到充分发展。

大自然是一本读不完的宝书。住在城市里的孩子,最忌讳与自然界的隔离。因此,钱均夫特别注意培养儿子对大自然的感情,增强他对自然界的兴趣。在钱学森少年时代,几乎每年的春秋季节,父亲都要带他到京郊的农村或风景优美的香山、西山去远足,让幼小的儿子懂得餐桌上的饭菜是农民怎样辛苦耕种培养收获起来的,让儿子充分领略祖国河山的壮美。每当远足时,父亲都要告诉他,人是大自然的一部分,人与大自然有一种不能分离的缘分。在父亲的引导启发下,钱学森自幼就热爱生活,热爱大自然,同田野、同山水建立了深厚感情。

父亲带学森去得最多的地方是香山,所以,钱学森对香山有着特殊的感情。香山那特有的地形地貌,那蓊郁的草

木，清澈的泉水，绚丽的山花，晚霞般的红叶，以及众多的寺庙、古建筑，都使他留连忘返。

有时候，父子俩躺在树林里，观察树木为争夺阳光而挺拔向上的情景；有时候，他们登上香山的最高处，欣赏云海彩霞，讨论雨雪雷电的形成。

一天，父子俩游香山，在野餐之后，他们躺在草地上仰视蓝天。这时，一只在高空盘旋的苍鹰，闯入儿子的视野。他眼睛一眨不眨地盯着时远时近的苍鹰，许久许久，直到那只苍鹰已经飞进了白云，飞得无影无踪。钱学森揉了揉眼睛对父亲说，他想变成一只大鸟，到蓝天上去遨游。

此刻，钱均夫知道儿子的一颗美丽的童心已经随着那只苍鹰飞向高空，便不失时机地给儿子讲述了庄周的一则寓言。他说：

"我国古代有个叫庄周的人，他就曾经渴望遨游太空。他写过一篇寓言，叫《逍遥游》，说北海之中有一条鱼，名字叫做鲲。它是一条十分巨大的鱼，它的背就有几千里长。有一天，它变化成一只大鸟，名字叫做鹏。这鹏鸟身子也特别巨大，它的背不知有几千里长。鹏鸟鼓动翅膀拍击水面三千里，它那巨大的两翼就像垂在天边的云彩，遮天蔽日。经过拼搏鹏鸟飞到九万里的高空，它'绝云气，负青天'，借着六月的大风，从北海飞到南海。这是多么大的勇气啊！其实，庄周在寓言中说的鹏鸟，正是他自己幻化成的。他有远大的抱负，他想遨游太空，因此，他想变作一只大鹏鸟，飞到九万里的高空去俯瞰地球，观察人世。"

"太好了，太好了，庄周真棒！"钱学森被寓言中大鹏鸟的故事所吸引，也十分赞赏庄周的幻想。

钱均夫接着说:"就在这个寓言中,庄周还批评了一些目光短浅、胸无大志、安于享乐的人。这就是寓言中讲的蝉、小鸠还有生活在池泽边的小麻雀,它们讥笑鹏鸟高飞远翔是愚蠢,说它们自己每天在灌木和蓬蒿之间飞上飞下,就很快活了,又没有危险,也不愁挨饿,何必要飞那么高、那么远呢?"

"它们太可耻了。"钱学森忿忿地说,"我要学大鹏鸟,到太空去遨游,决不当小麻雀。"

博学多才的钱均夫先生为钱学森营造了家庭宁静的文化氛围,启发他树立远大的抱负,这对幼年钱学森的成长,至关重要。

钱学森以后多次向人提起:"我的第一位老师是我的父亲。"在幼年的知识启蒙里,是他的父亲首先向他开启了人生智慧之窗。

意大利中世纪伟大诗人但丁说:"要是白松的种子掉在英国的石头缝里,它只会长成一棵很矮的小树。但是,它若被种在南方肥沃的土地里,它就能长成一棵大树。"

是的,对于钱学森来说,他不仅有一个幸福的家庭,而且有幸在北京师范大学附属小学这块沃土里长出嫩芽;特别是他所在的中学,为他更加茁壮地成长提供了又一块肥沃土壤。

中学,对于一个人一生的成长是个重要阶段。因为中学时期,正处于一个人长身体、长知识的最佳时期。中学时期接受的知识和形成的品格,往往决定人的一生。

1923年,十二岁的钱学森走进了北京师范大学附属中学的大门。

这是一所很了不起的学校。这里有一批不甘于祖国沉沦、矢志于教育事业的优秀教职人员，有一套完善而先进的管理和教学制度。在政府腐败、社会动荡的情况下，竟然在夹缝中为民族、为社会培养出了大批的人才。

学校的校长(那时称主任)是林励儒先生，这是一位精悍而严肃的教育家。他在这所学校的高中阶段实行二部制，分科教学：一部是文科，二部是理科。钱学森读高中时，上的是二部，读理科。不仅如此，他还加大课程的容量和进度。那时在师大附中高中毕业，就可以学到现在大学二年级的课程。由于林先生富有开创精神，并实行科学的管理，使得当时的北京师大附中，成为北京市一流中学。林励儒先生在新中国建立后，曾担任中华人民共和国教育部副部长。

林励儒先生既当校长，又亲自教授伦理课。他在当时便提出，道德规范因社会的发展而演变，反对那种认为道德一成不变的错误观点。应该说林励儒先生是具有历史唯物主义精神的。在教学中，林先生特别注重教育学生继承中国传统美德——仁义、善良、勤劳、节俭、守信等，这些对学生都产生了良好的影响。

在家中，钱均夫总是尽可能地为孩子创造丰富多彩的成长环境。

过春节了，钱均夫买回来许多烟花、鞭炮。

钱学森有很强的求知欲，他看到五颜六色的花炮，时时向父亲提出多种多样的问题：

“烟花为什么飞得那样高？为什么烟花会在空中开出那么好看的花朵?”

"'二踢脚'为什么第一响不爆炸,第二响才爆炸?"

……

春天到了,蓝天和暖融融的春风召唤着热爱大自然的人们:该到郊外放风筝了。于是,钱均夫买来纸和线,从旧竹帘子上抽出一把竹篾子,招呼着妻子和学森,一块儿做风筝。

夫妇俩商量了一下,对学森说:"今年我们做一只大蜈蚣怎么样?"学森拍手赞成。可是,做风筝技术性很强,他只好给父母打下手,帮着爸爸制作蜈蚣的骨架。不消半天的时间,一条十几节的蜈蚣做完了,只差给蜈蚣着色了。这件事自然交给了学森。学森是学校绘画的优等生,他先用墨笔勾画轮廓,而后再往上面涂红绿黄紫等各种颜色。他做得很小心,也很快,不大工夫,一条彩色的蜈蚣风筝便悬挂在四合院里。学森高兴得顾不上吃饭,只是围着这条蜈蚣一边转,一边看,这里边有他的劳动啊!

下午,爷俩来到天坛。这天天气特别好,放风筝的人也很多。钱均夫和学森找到一块空地,先把风筝在地上展开。爷俩做了分工:钱均夫拉线,学森举蜈蚣的头。钱均夫说:"听我喊'放手'!你就立即将手撒开。"只见钱均夫将拉线放开了,把线拉直了,学森将风筝举过了头顶。这时正好有一阵风刮来,只听钱均夫喊了声:"放手!"学森将手撒开。钱均夫拖着这条蜈蚣边跑边松线,谁知,没有走多远,风筝便落了下来。学森焦急地问:"爸爸,风筝有毛病吗?"钱均夫喘着气走过来说:"是有毛病,拉线和蜈蚣头迎风的角度不合适,我们来调整一下。"他们又将风筝拿回到原来的地方,平放在地面。钱均夫一边细心地调整拉线与风筝的角

度，一边耐心地告诉学森风筝升空的力学道理。调整好了，他们又照第一次放飞的动作，进行第二次试验。这次成功了。只见这条长长的花蜈蚣摇头摆尾飞上高高的天空，学森也转忧为喜，对着高空的风筝，欢呼雀跃。

钱均夫把拉线交给学森，让他亲自感受一下放飞的乐趣和掌握放飞的要领。这时，少年人的心早已飞到大蜈蚣那里，他小声说："我若能坐到蜈蚣身上多好！"

"哈哈哈！"钱均夫笑了，"你想飞到天上去，这个梦想已经在不久前被科学家变成了现实。科学家正是从风筝的升空得到启示，制造出了可以载人的飞机。"

在回家的路上，钱均夫给学森讲述了风筝的史话：

"风筝在我国春秋时代就已经有了，传说那时一个叫公输般的，做了一只木鸢，载人飞到空中去窥探宋城的情况。后来有了纸，就以纸代木，做成纸鸢。所以那时不叫风筝，而叫纸鸢。改称风筝，是在公元九百多年的宫廷中，有人在纸鸢上装了竹笛，风吹笛响，很像弹拨古筝的声音，于是人们又称它风筝。

"纸鸢也是应战争的需要而出现的。据说楚汉相争时，汉王刘邦率军追击楚王项羽，在垓下将项羽重重围住。为了尽快攻破垓下，擒拿项羽，淮阴侯韩信做了一只奇大的纸鸢，献给汉王刘邦，提出让会唱楚歌的张良乘坐上去，飞到垓下上空，高唱楚歌，同时围城的汉军也高唱楚歌相应，以动摇楚军的军心。

"汉王以为可行，就让张良骑坐在那只特大纸鸢上，趁夜色放飞到垓下的上空。天上地下一起响起了楚歌。楚军将士听到楚歌，顿生思乡之情，军心浮动，不少人跑到汉军

中去。项羽听到四面楚歌，大惊失色，以为刘邦已经得了楚地，知道自己大势已去，于是，他辞别爱姬之后，便率领部下八百余人突围南逃，及至乌江边，仅剩下骑兵十多人。这个不可一世的楚霸王，自知没有脸面再见江东父老，遂拔剑自刎于乌江。"

父亲丰富的知识和生动的传说故事，使学森听得如痴如醉，心中又升起了多少迷离的幻想和美好的憧憬啊！

父母亲的精心培育以及他们在日常生活中高尚的举止，都使钱学森受到潜移默化的熏陶。悟性很高的钱学森，在父母的引导下，少年时代便显露出与众不同的品格。在他的身上，使人看到父亲钱均夫的正直、敏感，同时也看到了母亲章兰娟的聪颖、善良。他的心地，像是一片没有任何污染的净土，一切都是那样的自然，纯朴，透明，鲜亮。然而，他对学业和友谊的追求又是那样的执著，对未来充满了渴望，并具有实现这种愿望的充沛活力。

抉择

钱学森的家庭环境,可以说是十分优越的。但是,这种优越绝不是衣食上的奢侈,而是精神世界的充盈,视野上的开阔。这对于他的健康成长起了决定性作用。可以说,这里是一个科学家的摇篮。

正因为如此,钱学森在北京师范大学附中读书的六年,差不多门门功课都在班上名列前茅。

毕业前,数学老师傅种孙叮嘱他,考大学一定要报考数学系,说他在数学方面最有发展;

国语老师董鲁安,则预言钱学森一定继续学文。因为,他认为学森同学将来可以成为一个大作家;

妈妈章兰娟从心中希望学森能继承父业,将来从事教育工作,做一个教育家或有名气的教师;

然而,父亲钱均夫却要他学习工程学。因为他认为只有实业才能救国,中国太缺乏工程师了。

最后,钱学森报考了上海交通大学机械工程系,学习火车制造专业。从学工这个角度看,他是服从了父亲的选择,而学习火车制造,却是他个人的选择。说起他选择这个专业来,还有一个有趣的故事。

早在读初中时,一个偶然的机会,他听到了两位来自农村的同学的对话——

“你第一次看到火车是什么时候?”

“是来北京读书,你呢?”

“我也是。”

“你第一次看见火车,觉得它像个啥?”

“说不上来它像啥,我从来没见过这么大的家伙。你说它像啥?”

“我也说不上来。反正第一次看见那东西,就觉得眼晕。坐上去开起来,就像飞一样,两边的树都斜躺着往后跑,可神气啦!”

两位农村同学的对话,说者无意,听者有心。钱学森心中在震颤,他觉得祖国的工业太落后了,交通太落后了,以致见到过火车的人都很少,这样的国家怎么能富强起来?为此,他决心长大了攻读火车制造专业,造出大批的火车,发展祖国的交通事业。

父亲钱均夫尊重了儿子的选择。

1929年的初秋季节,上海交通大学校园内,迎来了新学年的一批新校友。这些提着箱包行李的莘莘学子,有的来自沿海,有的来自内地,还有的不远万里来自海外。他们都是慕名而来,仰慕这所具有悠久历史和优良校风的名牌工科大学。起点高,基础厚,要求严,是上海交大的优良教

学传统,并以此扬名海内外。

著名的革命家、教育家蔡元培,以及张元济、马寅初、吴有训等著名教育家和学者,都曾在上海交大任教。

钱学森跨进了这座高等学府的大门,精神为之一振。他昂首挺胸走在一条长长的很有气派的大道上。道路两旁的林木茂密葱茏,错落有致。

既醒勿睡,
既明勿昧,
精神常提起,
实心实力求实学,
实心实力务实业。
……

钱学森和他的同学们一起,唱着这支校歌,走向教室,开始了他的大学生涯。

这里环境变了,人也变了。教学方法和校风,跟北京师大附中大不相同。钱学森感到来到了一个新的天地。

原来,上海交大实行的是中西相结合的严厉的传统教育方法。课程刻板,内容繁多,非常注重考试分数。学期终了,每个学生的平均分数要算到小数点后的两位数。

更使钱学森不习惯的是,这里的一切课程都主张学生死记硬背。英语老师不但要求学生熟记课文,而且还要背过附在课文后面的注解。因为考试时连"加注"都要考;化学老师竟然要求学生把一本《分析化学》都背诵下来。

在这种严要求的气氛下,学生们都在为分数而奋斗。

钱学森也不例外。他很快把自己从北京师大附中的学习方式和习惯中调整过来,力争门门功课拿到95分以上。尽管这实在不容易,但是,他很快就做到了。尤其使化学老师惊讶的是,钱学森竟然很快将那本《分析化学》一字不漏地从第一页背诵到最后一页。这里既有钱学森的个人天赋,然而,最重要的,是他牢记父亲提出的“学习知识,贡献社会”的家训,牢记发展祖国的交通事业的誓言,发愤努力的结果。

在沉重的学业负担重压下,多数学生的课余时间,被课业全部占去了。而钱学森却忙中偷闲,参加了学校的乐队。他实在喜欢音乐,他似乎与艺术有着不解之缘。那时,学校乐队的练习和演出很频繁。他是乐队的主力圆号手,因此,他既要比不参加乐队的同学多挤出一些课余时间,还要比乐队的其他人多挤出一些练习时间。有时,市内有高水平的乐团演出,他为了多学到一些东西,往往徒步很长的路程,去欣赏音乐会。钱学森平时很节俭,穿着也十分朴素。一次,他到音乐厅的售票口购票,卖票的小姐看他是个穷学生,便轻蔑地说:“这可是一场音乐会,你看好票价哟!”钱学森狠狠地盯了那个以衣帽取人的售票小姐一眼,郑重地回答道:“我要听的就是这场音乐会,要最好的座位。”

由于钱学森对学业和艺术同样痴迷,为此,他付出了沉重的代价——1930年的暑假,钱学森患了伤寒病,在杭州老家卧病一个多月。后来因为体弱,不胜学业,只好休学一年。

钱学森自幼是在父母的无限宠爱之中成长的。平常,他总是家庭的中心人物,家中的期望几乎都集中在他的身

上。所以,当他离开北平南下到上海读书时,他的父母也南下迁居杭州老家。因此,钱学森休学时,有幸同亲爱的父母一起生活在多姿多彩的杭州。

最值得杭州人骄傲的,恐怕就是西子湖了。她婀娜多姿,浪花千层,积淀着古往今来多少骚人墨客的故事,又孕育了千古诸多英雄豪杰仁人志士。而今,这里又来了一位翩翩少年。他行走在长满苔藓的石板路和小桥上,伫足于青瓦灰墙的屋檐下。明丽的双眸,白皙的面庞,乌黑的头发,与这市井浑然一体。在这人间仙境居住的一个年头,钱学森一生难忘。

钱学森丢开繁重的学业,在这里养病。他几乎日日面对着一湖澄清碧透的秀水,自豪地想到:世界上最美好的风景就在我的故乡!

是的,西子湖太美了。然而,在钱学森的眼里,吸引他的不是她的娇柔与宁静,他所强烈感受到的,是西子湖的永恒生机,那盈盈一湖清波,周围镶嵌着堤岸、垂柳和草地,还有蜿蜒的石板小路,每一个生动的画面,总是存在于瞬间。那披着五彩花衣的小鸟,或默立于柳枝,或鸣啭起优美的小曲,或扇动着一双翅膀在枝头跳来跳去,载歌载舞。仅仅这么一个细小生灵的出现,便给西湖带来非常诱人的魅力!

入夜,月光下的西子湖是这般静谧,静谧得如同神话中的世界;夜色中的杭州城,是这般神秘,神秘得好似寓言故事中的理想王国。

此时此刻,钱学森感受到了人与自然的融合,感悟到了生命的辉煌。越是这样,他就越想知道这天造地设的所在是怎样出现在人间的。

一天,钱学森终于向父亲提出了这样的问题:大自然是怎样鬼斧神工地造就了西子湖?造就了杭州城?

父亲告诉了他杭州湾的来历。

据地质学家和考古学家的考证,大约在五万年前,地壳沉降运动,陆相造山,山峰突起,沉降下去的地面,变成湖海,这就是常说的沧海桑田。西子湖就是在造山运动中形成的,她三面环山,向海的一面,变成了西子湖。

啊,美丽来自剧烈的巨变。这美丽的西子湖,原来是大自然造物运动蕴育出来的一颗璀璨的明珠!她吐光泽,哺万物,催发了博大的民族文化,滋润了一代又一代天之骄子!

父母亲陪儿子漫游了西子湖的主要名胜景点。他们来到西湖南岸夕照山的雷峰塔。钱均夫从雷峰塔讲到他们的祖先吴越国的创建者钱镠修钱塘、开水利、兴农桑的故事。而母亲却给他讲了白蛇与许仙的传说。

他们从夕照山下来,又登上月轮山,观看雄伟的六和塔。相传,六和塔始建于公元970年,是吴越王钱俶(钱镠之孙)为镇江潮而建。原塔身九层,高五十余丈。塔上装灯,为江上夜航船只导航。后来,几经战火焚毁,又几度重修,保留下来,仍可见昔日的风采。父亲告诉他,六和塔的建造结构和艺术,是我国建筑史上珍贵的实物资料。钱学森仔细地观察这座八面七级的仿木结构建筑物,不时发出声声赞叹。他深深敬佩古代建筑师和劳动人民的智慧和才干。

西湖有说不完的美丽传说,也留下了惊天地、泣鬼神的历史悲壮故事。西湖是一部书。

一家三口人，下得月轮山，已是汗流浃背。正好路过虎跑泉，他们寻得一处茶馆，边饮茶，边吃点心，略事休息后，又向著名的苏堤走去。“苏堤春晓”是西湖十景之首。遗憾的是，现在不是春天，而是初秋，无法领略春日苏堤桃红柳绿、蝶飞鸟鸣的景色，然而，秋日在苏堤上徜徉，也是十分惬意的。学森边走边听父亲讲述苏堤和白堤的故事。使他知道了苏轼和白居易两位大诗人，在杭州做官期间，关心人民疾苦，开浚西湖，以湖泥筑堤的事迹。

走到苏堤的北头，前面就是岳王庙和岳飞墓了。岳飞是学森从小就崇拜的历史人物。一直跟在父母身后的学森，此时，已经走至岳王庙门前。到岳王庙拜谒和烧香叩头的人很多，这大概跟当时国家动荡混乱、奸恶人物屡屡篡权有关。出入庙门的男女老少，满面虔诚，他们心目中的岳飞，依然活在人间。钱均夫一家站在大殿内，面向岳飞的高大塑像，深深地鞠了一躬，以表示他们一家人对忠良的景仰。

在岳王庙西侧，便是岳飞墓。古墓四周古柏森森，有石栏围护。在墓前的照壁上，嵌有明人洪珠书写的“尽忠报国”四个大字，令人肃然起敬。一家人又在墓前伫立、鞠躬。钱均夫一句话也不说，满脸的肃穆。直到走近秦桧等四人的铁铸人像前，才启口向学森提问：“你看这根柱上刻的一副对联，知道它的意思吗？”学森读了一遍：“正邪自古同冰炭，毁誉于今判伪真。”他向父亲点了点头，表示明白了。但父亲依然讲述道：“正与邪、忠与奸、善与恶，就像冰与炭一样，不能相容，不论是古代还是现在，都是如此。一个人的功与过，是与非，成与败，也许在当时难以评说，但历史会做

出正确的结论。所以后人才修了这样辉煌的岳王庙,这么庄严的岳飞墓,也将这四个历史罪人用生铁铸就,置于墓前,让世人唾骂,真是忠奸分明,爱国者流芳千古,卖国者遗臭万年,这也是历史作出的结论。"

父亲的一席话和眼前这生动的情景,使钱学森对岳飞的认识,对历史的透视,从母亲讲的传说和故事里,大大升华起来,爱国主义思想的根深深地植入青年人的心底。

一天的漫游,使钱学森对家乡更加热爱。

壮哉,西子湖!

美哉,杭州!

于是,他情不自禁地又拿起了画笔。

钱学森自幼酷爱国画。他原本可以成为一个画家,但是,他懂得,祖国更急需科技人才。因此,他不得不忍痛割爱,舍画而学工。现在他回到家乡养病,有了时间,而且,家乡的山水又是这样秀美,实在是技痒难耐。父亲看透了儿子的心思,便聘请了当地的一位画家做他的老师,指导他学习国画。于是,钱学森又得到了几个月的绘画训练。

钱学森作画,主要是写生。老师陪他到西湖,帮他选景,指点他如何先用炭条勾画轮廓,而后如何着色。很快,钱学森便掌握了山水画的基本技法,作画水平大有提高。一天,他拿出几幅写生作品给父母看,果然得到了赞许。他也很高兴。他告诉父母:"在观察景物、运笔作画时,那景物都融汇在我的心里。那时,什么事情都全部被忘掉了,心里干净极了。"

但是,这种悠闲惬意的日子总是有限的。钱学森病体已经康复,不久,就要回上海读书了。他每想到这里,总有

一种深深的眷恋之情萦绕在心头。他真舍不得离开家乡，舍不得离开父母。一天，他对母亲说："家乡美极了，西湖美极了，与爸爸妈妈在一起，与西湖在一起，是我平生最快活的日子。"

妈妈微笑着说："可惜的呀，命运注定你不能永远留在家乡，不能永远同爸妈在一起，不能永远同西湖在一起。好男儿志在四方，要有勇气去闯世界。"

钱学森有这样通情达理心胸豁达的父母，应当说是他生平最大的幸运。后来，他曾借用弗洛伊德的一句话，表达他的特殊感受："受到父母无限宠爱的人，一辈子都保持着征服者的感情，也就是保持着对成功的无限信心，在现实中才会经常取得成功。"

自从俄国十月社会主义革命成功后，马克思、列宁的著作越来越多地被介绍到中国。世界劳动人民和进步的知识分子，拥戴列宁，信仰马列，向往社会主义，已经成为一种洪流。

钱学森是同代青年中较早接触马列主义的一个，这也为他终生成为自觉的马克思主义者奠定了基础。

在家乡休学养病期间，他不仅读了许多史书，也认真地阅读了马列主义的经典著作，其中有马克思的《资本论》，普列汉诺夫的《艺术论》，布哈林的《历史唯物主义》，这些著作使他大开眼界。他曾对父亲说，读了这些书，我看到了另外一个崭新的世界。那里很像我们的西湖，真是美妙极了。

1931 年 9 月，钱学森怀着依依不舍的心情，离开美丽的故乡，回到上海交大，继续他的大学生活。

就在他返校不久，中国发生了震惊中外的"九·一八"事

变。对中国土地和财富觊觎已久的日本军国主义，制造事端，将魔爪伸向了东北三省。蒋介石政府面对日寇的侵略，采取了不抵抗政策，在短短的六个月内，东北三省全部沦陷。

祖国的大好河山破碎了，全国人民发出了收复失地的怒吼。学生们起来了，纷纷走向街头游行示威。大批学生来到南京政府请愿。蒋介石在南京制造了上海学生“自行落水”的惨剧，进一步激怒了学生。于是，上海有更多的学生行动起来，高呼“抵制日货”、“将日寇赶出东北三省”、“反对投降，反对不抵抗主义”等口号，走向闹市、码头，宣传群众，发动群众。直到学期末，又发生了日寇侵略上海的“一·二八”事件。

当时驻守上海的蔡廷锴、蒋光鼐率领的十九路军，在全国人民抗日高潮的推动下，奋起抵抗，开始了淞沪抗战。上海的工人、学生和市民，全力支持军队抗敌，因而沉重地打击了日寇的嚣张气焰。再加上张治中率领的第五军的两个师的参战，淞沪抗战一直坚持了一个多月，日寇死伤万余人。可是，南京国民党政府却坚持不抵抗政策，拒绝援助抗日将士，扣压各地捐献的物资，使日寇有机可乘，于 3 月初在太仓、浏河登陆，十九路军腹背受敌，被迫撤出上海。后来，在英法等国的“调停”下，3 月初中日停战，国民党政府与日本侵略者签订了停战协定，宣布上海为非军事区，然而日本军队却留在了上海。

刚回校不久的钱学森也投身到了轰轰烈烈的学生运动中。他虽然不是骨干分子，却十分活跃。这血与火的洗礼，使钱学森对社会、对民族、对国家的认识深刻而具体多了。

他将自己的经历,写信告诉了父母亲。

当钱均夫得知自己的儿子也加入了上海学生抗日救亡运动时,并没有劝止,而是写信提醒学森要讲究策略,注意安全。

儿子的信却使母亲章兰娟放心不下,她担心儿子万一有什么闪失。钱均夫劝慰妻子说:"孩子已经长大成人了,应该大胆地让他到社会的风浪中去闯荡,让他晓得当今社会上的一切弊端,好从多方面认识社会,激励自己,努力读书,报效国家。"

在学生的抗日救亡运动暂趋平缓时,钱学森对科学社会主义理论更加注意学习。他不仅重读了普列汉诺夫、布哈林的有关著作,而且还读了一些西洋哲学史,看了胡适的《中国哲学史大纲》。与此同时,他还对一位匈牙利人写的关于论艺术史的小册子特别发生了兴趣。这位社会科学家运用唯物史观,对艺术的发生、发展进行了科学的分析,使他受到很深的教益。从此,他对马克思列宁主义科学社会主义理论的学习,热情愈来愈高,一个奇妙的哲学世界,向他敞开了大门。

就是在这个时候,钱学森开始接触到校内中国共产党的外围组织,时常参加一个小组讨论会。这个小组讨论会的召集人,是数学系的乔魁贤,参加小组活动的还有他的同学许邦和、袁轶群和褚应璜。后来,乔魁贤被学校当局开除学籍,该小组的活动停止了,钱学森与这个小组的联系也随之中断。

与共产党外围组织失去联系的钱学森,自然感到茫然。不过,在他周围还有许多好朋友,经常在一起读书、讨论问

题。那时,与钱学森很要好的朋友有林津、熊大纪、郑世芬、罗沛霖、茅于恭等。凡是钱学森喜欢读的书,他们也都喜欢阅读。于是,一些早期的介绍马列主义的著作,总是在他的朋友们手中辗转传阅。他们除了阅读马列主义的哲学著作外,还读了美国哲学家詹姆斯的实用主义哲学,以及罗素的许多作品,罗素的才能,使他们陶醉。

伟大的哲学家罗素说:"哲学可以使我们的眼光放宽,思想开阔,并且使我们的思想从世俗的压制下解脱出来。它使我们永远不满足于常人或科学家的知识,而是积极去探求更高的知识。"罗素的这一精辟论述,使他们更加懂得了攻读哲学的重要意义。

这年寒假,钱学森回到杭州,与表弟李元庆有了较多的接触。李元庆是学习音乐专业的,钱学森也酷爱音乐,两人志趣相投,所以很快就成为好朋友。在与表弟李元庆的接触中,钱学森感到他不仅擅长音乐,而且有广泛的艺术兴趣和很高的政治热忱。他积极拥戴上海左翼文艺运动,敬重鲁迅,对国内的政治时局也十分关注。

这年寒假的一个冬夜,钱学森与李元庆围坐在炭火盆旁,朗诵歌德的《浮士德》,那气势磅礴的诗句和深邃的哲理,使钱学森感奋不已。李元庆很认真地对钱学森说:"作为一个有知识的中国青年,除了懂得李白、杜甫和鲁迅外,还要了解西方的一些优秀文学作品。因为中国总不能这样闭锁下去,迟早是要走向世界的。"

在钱学森的印象里,表弟是一位有政治远见的青年,他总是高瞻远瞩地期待着中国美好的未来。

1933 年暑假,钱学森依然回到杭州。他几乎是天天和

李元庆表弟在一起读书，讨论时事，散步漫游。由于国民党南京政府对日本侵略者采取一再退让的政策，“一·二八”之后在上海日租界多次发生日本军队枪杀中国居民的事件。东北三省沦陷后，日本侵略军已经将目光转移到关内华北大地。然而，正在忙于争权夺利的国民党南京政府和各军阀当局，对此却毫无防范。沉闷的时局，使他们感到窒息，也预感到一丝不祥。因此，两人都不免有些心事重重。

一天，钱学森和李元庆在湖边的草地上散步，学森突然看到一条比大拇指稍粗一些的小花蛇，正在与一只比它大好多的青蛙相斗。他们停下脚步，静静地观察，只见那条蛇，吐着红芯子慢慢迫近青蛙，而那只偌大的青蛙此时已被花蛇吓得浑身战栗，一步也动弹不得。花蛇见青蛙已经失去反抗能力，于是便张开大口，一下子咬住青蛙的头部，尽管那青蛙大部分身体、四肢还露在外边，但是，仍看不到它进行最后的挣扎和抗争。再看那花蛇，它得寸进尺，正在一节一节地将青蛙全部吞进腹内，然后，拖着沉重的身躯爬进草丛深处。

这悲惨的一幕结束了。两人面面相觑，都没有说话。然而，他们都似乎明白了什么。尤其是对于心地善良的钱学森来说，这种残暴的场面，给他的刺激太大了。他的心境久久不能平静。他心里反复地叨咕着一句话：这就是弱肉强食。不斗争，不反抗，就要灭亡；只有强者才能生存。

这就是哲学，尽管它是残酷的。

1934年暑假前，钱学森面临着毕业后选择职业的问题。

读上海交大火车制造专业，是他自己的选择，他曾为此

感到骄傲。那时，他想得很简单，毕业后，要做一名优秀的工程师，设计和制造出大批的机车，发展祖国的交通事业。自从到上海读书以来，中国社会发生了许多大事，他接触的东西越来越多，使他对社会现象的认识，深刻了许多，特别是他还了解到了许多国外的信息，眼界大开。二十世纪三十年代，是科学迅猛发展的时代，特别是当年的美国已经成为世界科学技术中心，它实现了工业化，成为世界第一经济强国。美国之所以能够后来居上，一个重要的原因，就是它的电力技术革命。而美国的电力技术革命，又跟一个伟大发明家的名字分不开，那就是爱迪生。他不仅发明了电灯，还建成了世界上第一个发电厂，大大加快了美国电气化的进程。

钱学森得知，在美国科技的高速发展历程中，汽车、飞机和无线电技术这三大发明，起着十分重要的作用。其中，最使钱学森感兴趣的，莫过于美国的航空工业。1903 年，美国的莱特兄弟在滑翔机上安装了十二马力汽油发动机，试飞成功，标志着人类进入航空时代。1918 年，美国开辟了纽约到芝加哥航线。到了三十年代初，美国制造成功 DC3 - 7 号螺旋桨客机并投入使用，使美国的航空工业遥遥领先于世界各国。钱学森感到，火车固然重要，但已经落后于时代，蒸汽机必然要让位于电力。作为新一代中国知识青年，应该掌握世界上最先进的科学技术，让祖国插上腾飞的翅膀。

钱学森决心到西方取经，到西方最先进的美国去学习。他要像希腊神话故事中的普罗米修斯那样，从上帝那里窃得火种，点燃祖国大地，照亮九州四海。

这年暑假，钱学森从上海交通大学机械工程系铁道机械工程专业毕业了。在尚未派定工作之际，他考取了清华大学公费留学生，专业是飞机设计。钱学森的这一选择，自然再一次得到了父亲钱均夫的支持。因为，这依然符合他实业救国的夙愿。

这一天，钱学森将要告别上海，告别祖国，告别慈爱的双亲，驶向大洋彼岸的美国，一种失落感和眷恋情，蓦然在心头升起，强烈地涌动着。

他辗转反侧，一夜不能成眠。朦胧中，他听到街上一点儿动静，便以为天亮了。于是从床上起来，走到客厅，一看那架座钟，原来还不到五点钟。反正睡不成了，他便轻手轻脚地到洗漱间刷牙洗脸。而后，他又重新检查了一番行李——一只旧藤箱，装满了书籍和学习用品，当然还有母亲和蒋英送给他的珍贵礼品，他不由得抚摸着那片玛瑙般的红叶，似乎触摸到了少女的火热心灵。

他携带的书籍中，除了与学习专业有关的课程教材、参考资料外，有相当多的书是父亲给买的。他常提醒学森，在国外攻读专业之余，要多读一些有关中国传统文化的书。他特意为儿子买了《老子》《庄子》《墨子》《孟子》以及《论语》《纲鉴易知录》等一类典籍。他说："熟读这些书籍，可以对祖国传统的哲学思想摸到一些头绪。"他还说："任何一个民族的特性和人生观都具体体现在它的历史中。因此，精读史学的人，往往是对祖国感情最深厚、最忠诚于祖国的人。"父亲的话语，这时又响在耳边。

从隔壁房间里传出了父亲的鼾声，他知道父母尚在熟睡。他多想同父母再多呆一会儿，但又不忍心把父母叫醒。

他搬了一只小板凳坐在父母的床边，仔细端详着两位老人慈祥的面孔。

多么可敬可爱的两位老人啊，他们是长辈，但从来不对儿子摆架子，抖威风，粗声大气地呵斥人。学森如果办错了什么事，父母总是晓之以理，动之以情，使他明白错在哪里，做到口服心服。父亲的博学，使他比一般人家的孩子，多学到许多知识；而母亲的慈祥、善良、聪慧、开朗，尤其是她那惊人的记忆力，给了他先天的宝贵遗传基因，使他具有良好的品格。

学森端详着熟睡中的父母，体味着两位老人不平凡的人生，回忆着同父母在一起度过的二十四载美好的岁月，不由得一阵心酸，两行热泪滚落下来。他哽咽得干咳了一声，父母都醒了。他们谁都没有起身，只是怔怔地望着儿子在擦泪。

三个人相对无言。久久地，母亲欠起身子对学森说："在国外你只身一人，要关心自己的身体啊！"学森刚擦干泪水的眼又模糊了。他站起身来，本想给两位老人跪下磕头告别，但又怕对多病的母亲刺激太大，便面对父母低下了头，深深地鞠了一躬："爸爸，妈妈，我走了，你们要多保重！"说到这里，他又哽咽了。妈妈一把将儿子拉到怀里，但是，她并没有哭，也没有说什么，只是紧紧地抱着学森。

这时，父亲已经穿好衣服，用力把学森拉起来，低声命令般地说："学森，时间不早了，快走，小心误了船！"

钱学森在父亲的催促下，依依地告别了母亲。他掉转头来，匆匆地走出父母的卧室，再也不敢回头看母亲一眼。他提上行李，跨出家门，奔向码头……

清晨，上海黄浦港码头大型的探照灯，在雾霭中射出黄白色的光柱，照在登船人走动的石阶上，舷梯上。一条庞大的轮船停靠在码头旁，船尾的星条旗，在晨风中摆动。这就是“杰克逊总统号”美国邮轮。

轮船的汽笛凄厉地长鸣了一声，钱均夫依依不舍地走出船舱，钱学森紧随父亲走向船舷。钱均夫抖动着双手，从衣袋里掏出一张纸条，急促地塞到儿子的手里，说道：“这就是父亲送给你的礼物。”说罢，老人快步走下舷梯。

钱学森怔怔地望着父亲的背影，直到老人家消失在出口处，这才连忙打开手中的纸条。只见上面写道：

人，生当有品；如哲、如仁、如义、如智、如忠、如悌、如孝！

吾儿此次西行，非其夙志，当青青然而归，灿灿然而返！

这时，“杰克逊总统号”邮轮的汽笛又发出了长鸣，接着，邮轮的引擎突突吼叫起来，巨大的锚链从水中提起，“杰克逊总统号”巨轮徐徐开动，向黄浦江入海口驶去。

上海外滩渐渐地远去了。

钱学森站在船舷向父亲，向家乡，向祖国使劲地挥动着双手……

别了，父亲；别了，家乡；别了，祖国！

巨轮驶入东海，开始加速疾驰。祖国的土地终于从钱学森的视野中消失了，四周只剩下大海那深蓝色的波涛和鸥鸟的鸣叫。

钱学森终于从朦朦胧胧的情感中猛然醒悟过来——噢！他已经开始了海外游子的生涯，他被这条巨轮拖载着，要到大洋彼岸的异国他乡去远航了！

他不禁潸然泪下，默默地背诵着家父的临别教诲：

如哲，如仁，如义，如智，如忠，如悌，如孝！

青青然而归，灿灿然而返！

“我尊敬的父亲，您的教诲，儿子铭刻在心，您老人家尽管放心吧！”

钱学森依旧伫立船头，眼前是浩瀚无际的大洋，邮轮在浪涛中颠簸着前进。他面对辽阔无垠的海空，细细地品味着人生，思考着自己此行的使命和价值……

别了，家乡！

别了，祖国！

来自中国的高材生

经过二十个日日夜夜的海上颠簸，钱学森乘坐的“杰克逊总统号”邮轮，终于来到了大洋彼岸，来到了美利坚合众国的西海岸。尽管在航途上他认识了同船赴美留学的徐芝纶、夏勃铎等中国学生，可以经常聚谈、聊天，但是，钱学森的大部分时间，仍然是在读书中度过的。因此，他显得很疲惫。

“美利坚合众国到了。”当广播中传来广播员小姐的这一报告时，长途航行的人们，精神纷纷为之一振，他们收拾完行李，纷纷拥到船舷上，观看这个陌生的国度。

美利坚，这是一个世界上最年轻、经济实力最强大的国家。1935 年，正是它从 1929 年至 1933 年发生的严重经济危机中走出来的第二个年头，正是罗斯福的新政时期。经济上开始复苏，政治上生机勃勃。这个年轻而又充满朝气的国家，像海绵一样从世界各国汲取最先进的科学技术，聚

集着各大洲的优秀科技人才。三十年代，它已经成为新的世界科学技术中心，成为世界各地莘莘学子的取经圣地。展现在华人学子面前的，是一个高楼鳞次栉比，街如长河，汽车如流水的港口城市，这里的繁华使上海外滩显得大为逊色。

然而，钱学森要去的地方，并不在这里，而是美国东海岸的大西洋之滨，举世瞩目的大学城——马萨诸塞州首府波士顿的坎布里奇市。

坎布里奇市是美国的文化名城，这里没有高楼大厦，也没有喧闹的海滨，它以拥有哈佛大学、麻省理工学院和颇负盛名的交响乐团而著称于世。

坎布里奇还堪称是这个年轻国家的“古老”城市。她是美国革命的发祥地。1775年7月3日，乔治·华盛顿将军便是在这里就任大陆革命军总司令的。他在这里发动了第一个战役，打败了英国殖民总督托马斯·盖奇统帅的一千七百多名英国士兵，揭开了美国独立战争的序幕。这里有许多革命遗址和文物，是一座美国历史的博物馆，一本立体的美国历史书的扉页。

这里的环境十分优美，清澈的查尔斯河从这里缓缓流过。哈佛大学与麻省理工学院就静静地矗立在河的两岸。极目望去，是无边无际的草坪和花树，空气清新，路面无尘，真是一个读书求学问的世外桃源。

哈佛大学在美国的政治、医药和企业界占有重要位置。而麻省理工学院则以科技工程独树一帜。

钱学森就读于麻省理工学院，在航空系攻读硕士学位。

通过介绍学院的资料，钱学森知道了麻省理工学院差

不多与美国的历史一样长久。宽阔的校园沿查尔斯河伸展着,绵延达一点六公里。她的第一任院长 W.B.罗杰斯为该院的创始人,是一位女中豪杰。这位女院长的办院宗旨是:基础科学与应用科学并重,教学与科研相结合,学校教育与社会需要统一。

麻省理工学院师资雄厚,可以说是名师荟萃,有教学人员近两千人。这里集中了许许多多驰名全球的科学家、诺贝尔奖金获得者,以及美国国家科学院、国家工程学院院士。

到达麻省理工学院的那天上午,钱学森前去报到,很快办完了一切手续。这时,有一位蓝眼睛、白皮肤的学生,热情地带着他走向学生宿舍楼。他们穿过一个大草坪,又穿过几条校园小路,才走进了学生宿舍楼。那位青年指了指十一栋楼房,用英语说道:“二十四号,你的宿舍。”

钱学森提着沉重的书箱和提包,走进十一栋楼,找到二十四号房间。他先将行李放下,到卫生间洗了脸。然后,坐在床上察看了一下宿舍的设施。他感到作为学生宿舍来说,条件很不错了。特别使他高兴的是,这楼号与房间号跟他的生年和岁数是那样的巧合——他是 1911 年生,这楼号偏是十一号楼,他今年二十四岁,房间恰恰是二十四号。“世上真有这样凑巧的事!”想到这里他独自笑了。

很快,这座宿舍楼就热闹了。各色皮肤、各种装束的学生,提着大箱小箱,吵吵嚷嚷地进进出出。在这些学生中,一眼便可以看出美国学生那种特有的表情,他们洋洋自得,旁若无人,似乎什么都不放在眼里。

更使钱学森看不惯的,是一些美国学生不拘小节的放

荡行为，他们敞胸袒臂，在楼道里随地躺坐，还有的男女学生拥抱接吻……这同钱学森自幼从父母那里接受的“坐有坐相，站有站相”的中国式的传统观念，大相径庭。

新学期开始了，出于好奇，钱学森去参加了新学期的第一次校园舞会。他取了一杯饮料，静静地坐在一个角落里。

舞厅的灯光很暗，乐队的音响却很大。在忽明忽暗的灯光下，一对对青年男女随着舞曲摆动着身子，在舞池中旋转。一会儿，一种叫做“的士高”的乐曲奏响了。乐曲的速度快，而且节奏强烈。顿时，场内的气氛大变，舞池中的青年男女学生，一个个像发疯似的，使劲扭动着臀部，摆着双臂，跳得汗流浃背。钱学森毕竟也是个年轻人，这种舞蹈使他感到新奇。他饶有兴趣地看着眼前发生的一切，一个念头从心头掠过：拥有这样自然大方举止的民族，也一定拥有宽容坦荡的胸怀吧？蓦然间，他初到时的一些不习惯的看法，似乎有了某种改变。

当然，以后二十年的事实告诉他，事情的本来面貌并非如此。

正常的、繁忙的学生生活开始了。开头，钱学森选修了航空系的六门课程。他发现，每一门课程的教授都是风度不凡，讲课非常精彩。因此，都引起了他极大的兴趣。同时，这里的教学方式又跟上海交大形成了鲜明的对比。学习环境相当宽松，有利于发挥学生的独立思考能力和学习的主动性。这很适合钱学森的学习特点，他认真听讲，一丝不苟。

不久，人们发现这位个子不高，闪烁着一双乌黑大眼睛的潇洒英俊、才华横溢的中国学生，学业成绩异乎寻常。

于是，人们惊叹，麻省理工学院来了一位中国的高材生。

麻省理工学院名师云集，校风优良，设备完善，有优越的学习条件和幽雅的生活环境。这一切都使不远万里来这里求学的中国学子感到满足，并激励他们勤奋学习。学校当局也感到了这一点。他们觉得，尽管中国很贫穷，经济也很落后，但是，中国留学生的学习基础、领会能力不比美国学生差，而中国学生的勤奋好学精神和学习的目的性，则远远超过了美国学生。在中国留学生中，一种强烈的民族自尊心和自豪感，牢牢地占据着他们的心田。钱学森时常告诫自己：要随时保持"报效祖国"的远大目标，学习要努力，做事要有始有终。他为了使自己避免随波逐流，为了避免陷入庸俗之辈，他作出了以图书为友、以艺术为友的选择。

贝多芬说："幸福不是来自外界，你必须自己动手去创造一切；只有在理想世界中你才能找到欢乐。"爱因斯坦说："在我的思想感情中，外界的环境总是起着次要的作用。苦和甜来自外界，坚强则来自内心，来自一个人的自我努力。"

钱学森时常用贝多芬和爱因斯坦的话语激励自己，调适自己，使自己的海外生涯过得有目的，有意义，心灵充实。

来美国自然主要是吃美式快餐，但是，许多中国留学生总觉得天天吃，顿顿吃，有些腻，因为美式快餐十分简单，不过就是汉堡包、三明治、炸鸡块、炸薯条之类。中国菜则品种多样，色香俱全。所以许多中国留学生每每结伴到华人餐馆饱餐一顿正宗的中国菜，解解馋。而钱学森却顾不上这些。他晨昏苦读，昼夜不倦，依旧以快餐为伴。

钱学森的学习精神和学业成绩在班级里总是最突出

的，这给麻省理工学院的许多教师留下深刻的印象。他们普遍感到，中国学生钱学森才智过人，思维敏捷，接受事物快，回答教师的提问既准确无误，又干净利落。特别是钱学森的数学才能，令包括数学老师在内的许多人都感到吃惊，他对抽象概念的理解力，进行逻辑推理的能力，以及解决问题的技能、技巧，都是非凡的。

的确，钱学森那蓄之已久的智慧和潜藏着的巨大才能，在美国的高等学府一下子迸发了，他获得了成功，得到了普遍赞誉。

一年以后，风华正茂的钱学森戴上了麻省理工学院的硕士方尖帽——他以优异的成绩取得麻省理工学院飞机机械工程的硕士学位。那年，他还不满二十五岁。

古今中外，历史上被划作正统的，便为主，为尊；非正统的，便为伪，为僭。这个正统的桂冠给谁戴在头上，不仅因人而异，也因时而异。钱学森身为有色人种，寄身于异国他邦，加之当时中国贫穷落后，在美国遭受种族歧视是在所难免的。

麻省理工学院的办校宗旨明确规定，基础科学与应用科学并重，教学与科研相结合，课堂教育与社会需要相统一。这里的“社会需要”自然包括生产实践。因此，各专业学科的学生都要在学期内到各对口的工厂、科研部门实习。钱学森是学习飞机机械工程专业的，本应该与本专业的其他美国学生一块到飞机制造工厂去实习和工作。但是，意想不到的情况出现了。美国的飞机制造厂只准许本国的学生实习和工作，不接纳外国的学生。后来经过交涉，一些欧洲国家的白人学生也被接受了，而唯独中国学生仍不被接

受。钱学森是这个专业里唯一的一个中国学生，也就是说，学习飞机制造业，却不能到美国的飞机制造厂实习和工作的，只有他一人。

这是钱学森在美国学习期间遭受的最大的一次种族歧视的打击。

美国当局的种族歧视与排外思想，使得钱学森强烈的民族自尊心再次受到屈辱，也使得他清醒地认识到，这个标榜最民主、最自由、最平等，并以博爱自诩的国度，原来是如此虚伪。他们在漂亮的幌子下，干的却是践踏民主、自由、平等的丑恶勾当！

挫折和困难，并没有削弱钱学森的求知欲望。他无法改变这残酷的现实，同样，残酷的现实也改变不了他为祖国强盛而发愤学习的决心。他只有加倍努力，去追求科学技术知识的完美境界。

雨果说过这样一句话："信仰是人们必需的，什么也不信的人不会有幸福。"

信仰不仅是一种理念，也应该是具体的。立志为祖国的科技事业做出自己的贡献，这就是钱学森矢志不渝的信条。

1936年初秋的一天，美国加州理工学院航空系主任、著名的空气动力学教授西奥多·冯·卡门遇见这样一件事，有一个中国学生写信要求同他谈一次话。这个学生不是本院的，而是刚刚在麻省理工学院获得硕士学位的钱学森。在加州理工学院，人们都知道同冯·卡门单独会面是很困难的事情，因为，他实在是太忙了。钱学森的这封信会有怎样的结果呢？面对这样直率的请求，冯·卡门思忖良久。他感

到这位中国学生一定有什么特殊的情况,需要他帮助。于是,他在百忙中挤出时间,接见了钱学森。

门开了。冯·卡门抬头望去,见走进来的年轻人,身材并不高,但是很惹人喜爱。乌黑的头发下面,是一副坦率而英俊的面孔,那双明亮的黑色大眼睛,虔诚地注视着他。钱学森有些局促,但英语讲得很流利。他对冯·卡门教授能破例地接见他表示感谢,而后,便有条不紊地陈述着自己对航天和火箭技术的看法,以及他在这方面的愿望。由于他语言简练,逻辑严密,立刻引起了冯·卡门的兴趣。他点点头,表示愿意听下去。

钱学森说道:"尊敬的冯·卡门先生,我对您所研究的科学领域怀有浓厚的兴趣,希望在这方面得到您的指教和帮助。"

冯·卡门随即问道:"难道你有志于推进空气动力学和火箭事业的研究吗?"钱学森点了点头。接着,冯·卡门风趣地说:"噢! 对了,火药的发明者是你们中国人呀!"

钱学森一阵脸红,这自然不是由于骄傲。他压低了声音说:"可是,如今中国在这个领域的研究却落后了。但我有志于推进火箭的研究,或许这也是我们祖先的遗愿。所以,我以为这是一件崇高的事业。我们的祖国太需要它了,我可以在这方面为国家提供更直接的服务。"

冯·卡门听了钱学森这一席话,感叹地说:"是的,人类要发展,就一定要征服空间,揭开宇宙的秘密。这就离不开航空和火箭技术,离不开空气动力学。而目前还很贫穷的国家和民族,要想赶上强国和富国,更需要有现代科学技术的武装。年轻人,你为祖国服务的思想很好。这对你的国

家来说，是非常需要的。”

钱学森见冯·卡门教授赞同他的观点，便迫不及待地提出了请求，他说：“先生，我想由航空工程转学航空理论，也就是空气力学。您看我的想法对吗？”

冯·卡门考虑了一下，点点头表示同意，然后向钱学森提出了几个有关力学方面的问题。出乎冯·卡门教授意料的是，钱学森对这些问题竟然对答如流。他感到，这位中国学生具有超越一般学者的智慧和极其敏锐的思维判断能力，于是，当即表示，愿意破格录取钱学森为他的博士研究生。

后来，当冯·卡门回忆这次同钱学森的会面时曾写道：

> 1936年的一天，钱学森来看我，征询关于进一步进行学术研究的意见。这是我们的第一次见面。我抬头看见一位个子不高、仪表严肃的年轻人，他异常准确地回答了我所有的问题。他的思维敏捷和富于智慧，顿时给我以深刻印象。我建议他转到加州理工学院来继续深造。

钱学森在回忆这次有决定意义的会面时，对冯·卡门教授亲切的话语仍记忆犹新：

“密斯脱钱，希望你到加州来，到这里来。你在这里可以得到你所需要的知识。我相信我们会合作得很好。”

显然，冯·卡门是一位伯乐。他慧眼识英才，使钱学森成为他的入室弟子。“谢谢老师！”钱学森当时激动的心情是难以言表的。他深深地向老师行了一个鞠躬礼，表达他

由衷的感谢。

这一瞬间的双向选择，使钱学森跨出了人生道路上关键的一步，它改变了钱学森生命的轨迹。

从此，钱学森跨入了一个更为广阔的科学天地。他在这里自由驰骋了整整十年之久。冯·卡门为他的科学世界开辟了一个又一个新的境地。

钱学森对冯·卡门敬佩不已。他曾不止一次地写文章表达对这位科学大师的感激之情。他写道：

> “我师从世界著名的权威、工程力学和航空技术的权威冯·卡门。他是一位永远使我不能忘记的恩师。”

美国加州理工学院位于加州首府洛杉矶的绿荫郊区帕萨迪那区。洛杉矶是美国西部第一大城市，世界著名的“影都”。这儿一年四季阳光充足，风光明媚，气候宜人，是著名的旅游胜地。洛杉矶曾经是西班牙的殖民地。西班牙人于十八世纪在这里建镇时，定名为洛杉矶。洛杉矶是西班牙语的译音，原意是“天使之城”。如今，这座“天使之城”已经发展为美国西部最大的工业中心，有著名的洛克希德和道格拉斯飞机制造公司。得益于这两家航空公司的资助，加州理工学院创建了当时最负盛名的力学与航空动力学的研究中心。

从学术上说，加州理工学院的声望主要来自西奥多·冯·卡门博士。他是一位匈牙利籍的犹太移民。冯·卡门在航空理论方面是世界上杰出的权威，他在空气动力学方面有

极深的造诣，被誉为“超音速飞行之父”。冯·卡门也是美国航空科学的创始人之一。

冯·卡门教授似乎对钱学森怀有异乎寻常的好感。钱学森勤奋、严谨，与人为善，可以说是他多年来指导的学生中最聪明的一个。

冯·卡门把数学看作是打开自然界秘密的得力工具和基础技能。所以，他非常注重数学功底。而钱学森恰恰具有扎实的数学基础，并具有潜在的数学优势和天赋，这正好是冯·卡门所乐意见到的。他对于钱学森的数学才能和丰富的想像力作了这样的评述：

> 钱学森在许多数学课题上和我一起工作。我发现他非常富有想像力，他具有天赋的数学才智，能成功地把它与准确洞察自然现象中物理图像的非凡才能结合在一起。作为一个青年学生，他帮助我提炼了我自己的某些思想，使一些很深的命题变得豁然开朗。这种天资是我所不常遇到的，因而，他和我成了亲密的同事。

一个具有崇高声望，而且治学十分严谨的大师，对一个学生作出如上评述，这在冯·卡门的治学生涯中是绝无仅有的。

钱学森与导师冯·卡门的友谊与日俱增。在校园里，在帕萨迪那大街上，人们常常可以见到这师生二人的身影。他们边散步边谈论着空气动力学以及其他感兴趣的事。冯·卡门总是用富于启发性的语言来提醒这个才华横溢的弟

子。他们谈到爱因斯坦的大胆学说，谈到提出原子结构模型的欧·卢瑟福爵士。一次，他们谈到居里夫人发现的镭元素中的 α 射线分裂的原子，将一种元素嬗变成了另一种元素。

钱学森风趣地说："这不意味着我们中国古人炼金术所追求的'点石成金'的幻想，可能成为现实吗？"

冯·卡门微笑着，赞许地点点头。这位导师对于学生的丰富想像力总是给予肯定。

在钱学森攻读博士学位的三年中，冯·卡门对这位年轻的中国人的印象，越来越深。钱学森不仅成为他最宠爱的学生和助手，也成了他家中的常客。

当时，冯·卡门是一位年近六旬的单身汉，与他的老处女妹妹相伴为生，和睦相处。冯·卡门对待钱学森，就如同父亲对待爱子一般。

感恩节来了。美国学生都回家过节去了，学生宿舍人去楼空。冯·卡门邀钱学森到他家里一同过节，一家人显得很和谐温馨。

女主人的火鸡烤得香酥脆嫩，非常可口。

冯·卡门兄妹俩，招呼着钱学森围坐在壁炉前，畅饮着白兰地，吃着烤火鸡，十分惬意。冯·卡门说：

"在中国，老百姓最大的节日是农历新年。美国的感恩节跟你们国家的新年一样，可以好好地玩几天了。"

他们边吃、边喝、边聊。一直到深夜，钱学森才徒步回到自己的学生宿舍。

冯·卡门曾写文章回忆他与钱学森的友谊和不平常的交往。他说：

钱常喜欢到我家做客，由于他饶有风趣的见解和诚挚率直的风度，我的妹妹总是很欢迎他的到来。他的丰富的想像力和各种新颖的思想，使我们为之倾心。

在钱学森看来，导师冯·卡门的家，是孵化自己最美丽理想的巢穴，是度过自己年轻时代的最快乐的地方。

投身“自杀俱乐部”

二十世纪三十年代末期，世界充满了斗争与对抗。

1937年，中国发生“七·七”事变后，身在异国的钱学森怀着对侵略者的满腔仇恨，毅然把自己的研究方向转到为反侵略战争服务的轨道上来。这是他整个科学研究生涯的重大转折。为此，一方面，他应美国空军所需，深入研究航空动力学、流体动力学等学科，以便制造高速飞行的飞机；另一方面，他也十分注重现代火箭的研究和实验。

由于他掌握了渊博的科学知识，他既有数学家的头脑，又有物理学家的深厚知识和实验技能，所以，他既可以同数学家合作，又可以和物理学家共事。他能以熟练的计算能力解决技术上的许许多多细节问题。

就在1937年秋季，钱学森结识了热心研究火箭技术的同学F.J.马林纳。

马林纳于1934年由美国德克萨斯州来到加州理工学

院,从事火箭飞行研究。当年,许多人嘲笑他,认为物体通过气流高速飞行不过是奇想而已。可是,他自己却满怀信心。

马林纳在火箭飞行研究中遇到难题,时常求教于冯·卡门教授。因此,这个年轻人也给冯·卡门留下了良好的印象。

马林纳在从事火箭飞行研究的过程中,有三个忠实的青年伙伴。一位是福曼,他醉心于火箭引擎的构造,一位是白逊斯,另一位是初出茅庐的火箭专家史密斯。有趣的是,这三位青年并不是加州理工学院的学生,由于在火箭飞行研究方面有共同的志趣,结成了一个研究集体。他们自称这个火箭飞行研究小组为"火箭俱乐部"。

这时的钱学森,对航空动力学和火箭飞行研究同样具有浓厚的兴趣。有一天,钱学森与马林纳并肩坐在教室里听课。恰巧,钱学森手里拿了一本载有马林纳关于火箭研究方面文章的杂志。于是,他们二人相识了,而且热烈地讨论起这篇文章来。马林纳眉飞色舞地陈述他在文章中的观点,他坚信火箭可以射入太空。可以想像,太空时代的种子,已经在这些年轻人心中萌发出了幼芽。

"如果你对火箭飞行研究感兴趣,为什么不加入我们的火箭俱乐部呢?"从谈话中,马林纳已经感觉到这位年轻朋友的心情,于是,直截了当地向钱学森发出了邀请。

钱学森高兴地说:"我很愿意参加。"

"好吧,那就定下来了。"马林纳更是兴奋异常。

从此,钱学森成了马林纳火箭研究小组的成员,当然也是那个"火箭俱乐部"的成员。

这个俱乐部是个纯粹的民间组织。一无资金,二无设备,甚至连试验、研究的场地也没有。然而他们的热情不减。没有设备,几位年轻人到旧货摊上、废品仓库里去拣零件自己安装。没有试验场地,就在自家房后草坪上进行。因为这类试验稍有不慎便有发生爆炸的危险,所以,马林纳戏称他的伙伴们为"自杀敢死队"。

有一次,这个火箭俱乐部的成员们,在加州理工学院古根海姆大楼实验室里进行火箭喷射推力的试验。他们利用二氧化碳作氧化剂,小型火箭发动机像个铅球挂在实验室的地下室内五十英尺长的摆锤下端,摆锤的上端系在三楼天花板上。设计者的设想是,当发动机点火后,必然推动摆锤向相反的方向移动,根据刻度盘上显示出的摆锤倾斜角度,可以计算出发动机的推力。然而,由于他们弄错了程序,当他们刚刚点火,就听到"轰隆"一声,即刻从实验室里冒出一股刺鼻的浓烟,使得整个大楼内弥漫着有毒的烟雾,实验室内留下一层灰尘。于是,招来师生们的强烈抗议。后来,这个火箭研究小组不得不将这种实验转移到一个闲置不用的大仓库中进行。

然而,这种难度较大的试验,在仓库中进行是不行的。火箭研究小组又回到古根海姆大楼,再次进行火箭发动机的试验。

钱学森与他的几个伙伴一起,小心翼翼地蹲在水泥地板上,安装测试一枚小型火箭。由于有了前面几次试验中的经验教训,这次试验他们特别小心谨慎。当最危险的工作——加注二氧化碳完成后,钱学森抹了一把额角上的汗珠,对同伴说:"请再检查一遍,我们就可以点火启动了 。"

于是，伙伴们又分头到各自的岗位上进行认真的检查。

钱学森的两眼凝视着那颗灰色的火箭发动机。它牢牢地固定在摆锤下面。加注二氧化碳的注入口，封闭得很严，没有任何泄漏。他脸上露出了一丝笑容。

火箭点火前，钱学森看到几个伙伴一丝不苟的样子，心中十分感动。他感到走过来的这段路虽然并不长，但是却很不容易，充满了奋斗的艰辛和丧生的危险。但是，由于大家的共同努力，许多困难被征服了，而且火箭俱乐部成立一年来，已经开花结果了。尽管这果实还不够成熟，还有些酸涩，但毕竟是他们亲手采摘的智慧之果啊！

根据小组的多次试验，钱学森撰写的论文《火箭发动机喷管扩散角对推力影响的计算》，马林纳对火箭发动机实验结果的分析，先后在《富兰克林学会会刊》上发表了。这些论文，立即引起美国科学家们对火箭技术的重视。加州理工学院天体物理实验室的助教阿诺德，被五名年轻人的宏伟构想激动得跃跃欲试，主动向“火箭俱乐部”捐赠一千美元，并毛遂自荐担任了火箭俱乐部的业余摄影师。

五人火箭俱乐部的研究和试验活动，得到了冯·卡门的热心支持。在他们没有试验室的时候，冯·卡门就曾冒着风险，允许他们这个火箭飞行小组在课余时间利用加州理工学院航空实验室的设备进行实验。后来，又多次回答他们提出的理论和技术问题。

这一天火箭试验的一切技术准备完毕。马林纳走过来，拍了拍钱学森的肩膀，钱学森微微笑了一笑，两个人默契地又将试验装置重新检查了一遍。他们都明白，这次试验必须慎之又慎，这是因为，他们是在走一条前人没有走过

的危险道路。而且,由于试验经费匮乏,试验装置的器材、零部件,并不都是由工厂专门制造的,有一些是代用品,还有一些是从废器材库和工厂的垃圾堆里拣回来的。用这些材料拼凑起来的试验装置,其质量和保险系数之低是可想而知的。稍有不慎,其后果将不堪设想。

就在五个年轻人满怀信心地进行这场冒险试验的时候,死神已悄悄地溜进了昏暗的试验室。

"点火!"随着马林纳一声令下,三秒钟过后是一声"轰隆!"的巨响,古根海姆大楼摇晃起来。五名勇士被爆炸的气浪掀翻在地。没有等到他们清醒过来,又是一声巨响,发生了第二次爆炸。这次爆炸力很大,竟然将一个定位器高高抛起,而后在空中开花,像是一枚榴霰弹一样,被炸开的金属零件飞向实验室的四壁,有一只"弹片"恰好射中马林纳平时坐的椅子靠背。万幸的是马林纳这时已经匍匐在地上,否则,正如马林纳在事后说的那样,他将成为名副其实的"自杀队"的首领了。

爆炸声惊动了加州理工学院执行委员会主席罗伯特·米利根。他怒发冲冠,勒令"火箭俱乐部"停止一切实验活动。他大声对冯·卡门说道:"这太可怕了,你这个火箭俱乐部,简直是个'自杀俱乐部',就叫'自杀俱乐部'好了!"

从此,"自杀俱乐部"的名声在加州理工学院校园内传开了。

"自杀俱乐部"的消息开始在加州报纸上出现了。

失败,加上不大有利的舆论,给火箭俱乐部的压力是很大的。面对这些不利的因素,五位年轻人不气馁,不灰心。尤其是钱学森和马林纳,他们如同初生的牛犊,以大无畏的

气概，硬是向着虎山探险。他们知道，跟电机、火药、二氧化碳之类的物体打交道，不仅有害健康，而且随时危及生命安全。但是，攀登科学的高峰，从来就不是一帆风顺的事，从某种意义上说，就是要冒风险的。一位伟大的哲人说过："在通往科学殿堂和地狱的入口处，都写着同样的一句话：'懦夫止步'。"然而，这五位勇士是不肯做懦夫的。为了获取火箭飞行研究的成果，钱学森甘愿同小组的成员一起，做第一个吃螃蟹的人，即使付出自己的青春和生命，也在所不辞。

古根海姆大楼因为"火箭俱乐部"进行试验而发生爆炸事件以后，"火箭俱乐部"已被学校当局勒令停止一切试验活动。但是，停止试验，就等于宣布"火箭俱乐部"的死亡，这是几个年轻人绝对不能接受的。于是，他们将试验从校园搬到校外，迁移到远离洛杉矶的马特里山的一个偏僻的山谷中去。在那里，他们自己动手盖起了一座简易的火箭试验台。

从此，这片寂静的山谷，滚动起阵阵春雷，惊得獐狍麋鹿和野兔到处逃窜，雉鸡山雀四处纷飞。

钱学森与马林纳的友情日益深厚。他俩总是形影不离，因为，他们不仅有研究火箭方面的共同志趣，还有着对音乐的共同爱好。

在马林纳的朋友中，还有一些加州理工学院的研究生，其中，不乏音乐爱好者，而且可以组成弦乐四重奏的班子，经常在一起演奏。马林纳把钱学森介绍给他的朋友们。从此，钱学森开始接触室内音乐，而且，很快地喜欢上了他的朋友们演奏的曲子，他还搜集了一些这方面的唱片。

跟这些朋友们在一起,钱学森很快活。他们有时演奏弦乐,有时开动留声机欣赏贝多芬、莫扎特的古典乐曲,有时还表演喜剧。

音乐没有国界,也没有民族的阻隔。通过音乐,不同国家和地区、不同肤色和语言的人,可以自由交流。

可以说,是音乐把钱学森和马林纳等几个美国青年紧紧地连结在了一起。

然而,就钱学森同S.威因鲍姆的友谊来说,除了音乐,还有更深刻的理性方面的原因。

钱学森首次认识S.威因鲍姆,并不是在他们的音乐沙龙里,而是在加州理工学院的马列主义小组。钱学森是经马林纳介绍参加这个学习小组的。正是在那里,他结识了这位俄罗斯血统的美国人。

S.威因鲍姆博士,原是乌克兰人。1922年由乌克兰工学院和卡柯夫学院转到美国加州理工学院,1924年在加州理工学院取得硕士学位。而后,离开学校,在美国一家私人企业中当了四年的药剂师。1927年加入美国国籍。1929年重返加州理工学院攻读博士研究生,同年获得药物学博士学位。威因鲍姆在化学领域很有成就,在应用物理学方面也很有名气。他曾将量子力学应用到分子上去,是电子结晶结构、固体物理和热传导专家。

他们由音乐往往也谈及文学,谈及十月革命,威因鲍姆对俄罗斯文学情有独钟。他说道:

“我认为俄罗斯的文学,从契诃夫、普希金、托尔斯泰时代起,到俄国十月革命后的高尔基等,不管别人怎么看,伟大的俄罗斯文学和艺术,在当今世界,无疑是无与伦比的高

峰。"

由于钱学森在场，也由于中国是世界四大文明古国之一，威因鲍姆感到自己的话有些过头，于是，他转过话题说道："伟大的中国对人类文明做出了重大的贡献。她不仅发明了指南针、火药、纸张和印刷术，而且中华民族的先贤最早发明了从'0'和'1'演化出来的伏羲八卦。这两个数对电子计算机的发明提供了基础。中华民族最早有了自己准确的天文历法，从而推动了全世界范围的天文历法的研究和普及……"

威因鲍姆是位博学多才的人，也是个中国通。这一番话，说得钱学森频频点头。威因鲍姆趁势问钱学森道：

"密斯脱钱，我问你，拿美国与中国相比，你更爱哪一个国家?"

钱学森从容地回答说：

"谈到美国，尽管这里是孕育现代科学知识的摇篮，这里也给我留下了诸多美好印象，但拿美国与中国比，我还是更爱中国。"

"这是为什么?"马林纳和威因鲍姆几乎是同声问道。

钱学森笑微微地说：

"大概是因为中国是生我养我的故土吧！所以，我更爱恋自己的祖国。"

这句话说得威因鲍姆有些尴尬，钱学森也感觉到了这一点。于是，他呷了一口饮料笑着说下去：

"比如这饮料，我喝着就觉得不如中国的龙井茶好。一个国家和另一个国家比较当然各有所长。拿中国来说，它是个有着几千年文明历史的古老的国家，因此，它的文化积

淀就深厚得多,民风淳朴,重礼仪,重亲情,重友情。而美国则是个年轻的国家,几乎没有什么传统文化可言。但是,正因为它年轻,所以,美国人不那么保守,做事情很少有什么框子,显得有朝气,富于创造活力。当然,与中国形成鲜明对照的是,美国社会商业味很浓,人与人之间交往,很重视利害关系。而亲情和友情就显得淡漠一些。"

说到这里,钱学森也感到有伤在座的美国朋友的面子,便诙谐地说:"我们这个小集团,在美国是个例外。我们之间的友情无疑是真诚的。"

朋友们都笑了。威因鲍姆伸出大拇指对钱学森说:"了不起,密斯脱钱,伟大的爱国主义者!"

他们的集会,多数情况下是讨论一些哲学问题或伦理问题。威因鲍姆引导大家认真地学习和讨论马克思和恩格斯的哲学著作。

1938年,是世界陷于动荡和混乱的年代。

就在这一年,希特勒出兵占领奥地利,并宣布奥地利为德国的一个"省"。墨索里尼则宣誓全力支持这个法西斯头子。

不久,德、意法西斯军队联合西班牙叛军占领了西班牙的首都马德里。

与此同时,日本帝国主义的铁蹄正在蹂躏中国的华北,并占领了上海。

就在这个年代,在美国出现了新的经济大萧条。

霎时之间,国际风云突变,大战的阴影,越过大西洋,穿过太平洋,笼罩着美国社会。

这期间,美国知识分子思想非常活跃。美国共产党在

洛杉矶帕萨迪那区有一个支部,被称为一二二支部,这是一个教授集团,因此,支部的成员都是高级知识分子。这个支部的外围组织是马克思主义学习小组。因为这些美国的高级知识分子,对世界的紧张局势表现出了强烈的关注,所以,他们更加认真地学习马克思主义著作。他们认为,马克思的方法论对于理解战争大有裨益。一向关心国际形势,关怀民族命运的钱学森,便随马林纳等年轻朋友一起,时常参加这个马克思主义学习小组的学习活动。这期间,钱学森接到父亲的来信,国家的屈辱,民族的仇恨,常使他义愤填膺。但是,使他感到欣慰的是,这个马克思主义学习小组的朋友们,就像同情埃塞俄比亚和西班牙共和国一样,同情中国人民所遭受的痛苦。在这个学习小组里,没有对中国人民的歧视和偏见,却有着对日本军国主义蹂躏中国的强烈仇恨。这里,可以自由谈论社会、国家和世界大事,可以尽情抨击法西斯和军国主义;这里,有的是温暖的友谊和广阔的胸怀。这便是钱学森参加这个马克思主义学习小组的初衷。后来,当钱学森回忆他参加这个马克思主义学习小组的活动时,曾经说道:"在我的这些朋友圈子中,有着一批极有政治远见的学者,我在他们之中度过了青春期的一段极为短暂的快乐时光。"

1939年3月,希特勒法西斯军队吞并了捷克斯洛伐克。1939年9月1日,法西斯德国不宣而战入侵波兰。9月3日,英、法被迫对德宣战,第二次世界大战全面爆发了。不久,这个马克思主义学习小组中的一些成员投身于反法西斯战争,于是,这个小组的学习活动也随之终结。

然而,就是因为钱学森参加了几次这个马克思主义学

习小组的学习活动,就是因为钱学森在这个小组中度过了“一段极为短暂的快乐时光”,日后竟然成为了美国当局阻挠钱学森回归祖国的借口,为此,钱学森付出了沉重的代价。为此,他在美国联邦调查局的监视下度过了长达五年的痛苦时光。他哪里知道,美国联邦调查局的黑手早已伸向了这个为他所垂青的马克思主义学习小组,他哪里知道,这个马克思主义学习小组是美共帕萨迪那区一二二支部的外围组织。

他设计了美国第一枚导弹

钱学森在加州理工学院结束了三年的研究生学习取得博士学位后，留在该学院任教。他由冯·卡门的得意学生，进而成为冯·卡门的亲密助手和同事。

钱学森的研究工作往往是独创性的，但是，他也善于吸取他人的成果，善于博采众家之长，融会贯通于自己的研究课题之中，并能抓住关键所在，很快形成突破，取得较好的研究成果。

在1940年的美国航空学会年会上，钱学森宣读了一篇关于薄壳体稳定性的研究论文。这是一个难度极大而实用价值同样很大的科研课题。这篇论文对这个领域中一系列艰深的问题作出了开拓性的解释和回答，受到与会者的高度评价。

这项独立研究的成果，成为钱学森的成名之作。他后来的许多重要论述，一再引起国际动力学界越来越大的兴

趣和重视。

从三十年代末到四十年代期间，钱学森与冯·卡门合作研究的诸多成果，由他们共同署名，发表了许多论文。在他们师生之间，充满了深厚的情谊和合作精神。这在美国的科技界也传为佳话。尤其是，他们共同创造的著名的“卡门—钱学森公式”，更是航空科学史上闪光的一页。

所谓“卡门—钱学森公式”，又称“卡门—钱学森法”。这个公式第一次发现了在可压缩的气流中，机翼在亚音速飞行时的压强和速度之间的定量关系。通俗地说来，就是当飞机的飞行速度接近每秒为三百四十米的音速时，空气的可压缩性对机翼和机身的升力的影响究竟有多大？“卡门—钱公式”回答了这个问题，准确地表达了这种量的关系，并且为实验所证明。

没过多久，全世界的空气动力学家都认识到“卡门—钱公式”是空气动力学中的一项重大科研成果。如今，几乎每个从事空气动力学研究的人都熟知“卡门—钱公式”。德国著名的空气动力学家柯·奥斯瓦梯许，在1952年出版的《气体动力学》一书中，用了一节的篇幅专门介绍了“卡门—钱公式”。

日本科学家河村龙马在《可压缩流行理论》一书中，则非常详细地阐述了“卡门—钱公式”的科学意义。

冯·卡门在他1954年出版的《空气动力学发展》一书中，曾多次阐述了“卡门—钱公式”的由来和意义。

钱学森尽管在空气动力学方面取得了十分突出的研究成果，但他依然把冯·卡门当作自己的导师。只有冯·卡门十分清楚钱学森在他们的合作中所占的地位。冯·卡门在

他的一篇回忆文章中写道：

> 我和钱在那一段密切合作时期，他给我留下的印象很深。他有饱满的热情、充沛的精力和智慧的大脑，同时有很高的探索未来科学的激情。应当说，我们之间的合作是饶有成果的。

钱学森和马林纳在冯·卡门的支持下在帕萨迪那的阿洛约赛克，建造了一座发射火箭的试验台——这是美国最早的火箭发射台。它是火箭发动机实验站的重要组成部分。

特别应当指出的是，当时钱学森与马林纳提出的一个观念，对后来火箭科学的发展，可以说是做出了具有奠基意义的贡献——是他们早在1939年就预见到，作为载体推动力的火箭，需要三级，而第三级最后可以离开大气的阻力。今天，太空火箭（包括航天飞机）发射成功的事实，证明了他们的预见是完全正确的。

钱学森与马林纳的火箭飞行研究进展顺利。经过长期缺乏资金的艰苦奋斗之后，好消息终于传来了：由于他们卓有成效的工作，为美国火箭的研究和制造开了先河，引起了美国当局的注意。当年的美国空军总长亨利·阿诺德来到阿洛约赛克火箭发射台，观看了他们的火箭飞行试验，认为值得发展。

亨利·阿诺德这个身材敦实的西点军校出身的美国军官，被认为是当时美国的有识之士。1944年6月，冯·卡门因患肠癌动了大手术，正在纽约休养。一天，阿诺德将军把

电话打到了纽约冯·卡门教授的病榻前，于是，冯·卡门和马林纳被邀请到了华盛顿，阿诺德与他们商讨，拟在美国国家科学院之下，成立一个专门委员会，协助美国空军发展火箭事业。

然而，美国空军总长阿诺德与钱学森等人从事火箭飞行事业的着眼点不同。阿诺德之所以重视他们的火箭飞行研究，是当时美国军事上的需要，也就是说，他迫切需要的是如何改善军用飞机的结构，怎样利用火箭帮助飞机起飞，并获得更高的飞机速度等技术。这里包含了当时一般人对火箭这门科学幼稚的理解——“火箭”一词，在那时只相当于“喷射”的意义。而钱学森与马林纳进行这项试验，其着眼点却是非常广阔的。他们所追求的是使火箭的飞行如何到达太空的射程。他们理想中的火箭引擎，可以推动火箭飞出地球，以每小时一万一千公里的速度进入太空。

遗憾的是，当局和科学家的想法产生了矛盾。当局想的是眼前的需要，科学家想的是未来的太空探索。好在有冯·卡门从中协调“火箭俱乐部”与阿诺德之间的关系。阿诺德信任冯·卡门，而冯·卡门则信任“火箭俱乐部”。他认为二者可以兼顾，从而使“火箭俱乐部”的火箭飞行实验获得较雄厚的经费，为实现长远的目标创造了条件。

由于冯·卡门从中斡旋，美国科学院于 1939 年接受了他们的建议，同意在加州理工学院建立火箭中心。先是拨款一千美元，而后又签订了给予加州理工学院火箭中心一万美元的契约，作为火箭飞行研究的基金。

随后，美国军方又委托加州理工学院举办喷射技术训练班，钱学森被聘请为这个训练班的教师。从此，钱学森开

始与美国的陆海空三军技术人员有了接触。因为这个训练班的学生，后来多数成为美军从事火箭导弹工作的军官和工程技术人员。

1939年9月1日，德国法西斯军队进攻波兰，9月3日，英法对德宣战，世界大战全面爆发。1940年德国在西线发动闪电攻势，4月侵占丹麦和挪威；5月侵占荷兰、比利时和卢森堡，进而攻入法国本土；6月，法国投降。此后，德国加紧侵略东南欧各国；意大利乘机夺取英法在地中海和北非的殖民地。1941年6月22日，德国撕毁"苏德互不侵犯条约"，突然进攻苏联，爆发了更大规模的苏德战争。英、美同苏联结成反法西斯联盟。12月7日，日本偷袭珍珠港。英美对日宣战，德意对美宣战，太平洋战争爆发。

在这种形势下，"火箭俱乐部"的几位美国青年应征参加了美国军队，走向抗击法西斯战争的前线。于是，"火箭俱乐部"不得不宣告结束。

然而，来自中国的钱学森仍在继续着他的火箭飞行研究。

1942年，盟军初步得到一个情报，说是德军在一个叫佩内明德的渔村附近，正研制一种叫做"V—1"的导弹。据说，这种导弹身长七点六米，重二点二吨，最远射程三百七十公里，飞行时速可达六百公里。

这个情报在盟军领导层引起了不小的震惊，尤其是给盟军中最强大的美国当局的求胜希冀蒙上了一层阴影。要知道，在四十年代初，"V—1"如果装备了部队，显然是军事进攻武器中的一张王牌。

这个情报于1943年5月被证实。波兰的一位地下工

作者密告伦敦方面，希特勒的确正在佩内明德镇试制一种无人驾驶的喷气飞行物，这就是“V—1”飞弹。同时还在试制一种火箭，后来称之为“V—2”。

根据这位地下工作者提供的确凿情报，美国空军的一架侦察机把佩内明德镇德军的试验设施全部拍摄下来。8月，英国出动轰炸机轰炸了佩内明德，使德军的这个还处于襁褓中的导弹试验基地遭到严重破坏，致使德国法西斯的导弹试制推迟了几个月，为盟军赢得了时间。

德军试制导弹基地的发现，使美国军方人士想到了加州理工学院原来那个“火箭俱乐部”的一些主要成员。

那是一个春光明媚的上午，已经担任美国某军事研究机构顾问职务的冯·卡门教授，邀请钱学森外出散步。他们在一片绿草地上坐下来，冯·卡门深情地对钱学森说道：

“密斯脱钱，我准备推荐你参加军事研究项目，你大概明白这将意味着什么？”

钱学森凝视着停留在天空的一片白云，沉默了一刻，然后，对他所尊敬的导师说道：“对不起，请允许我考虑成熟以后再回答你好吗？”

冯·卡门理解地点点头。

自从那天同冯·卡门教授谈话之后，钱学森一直处在深深的思考之中。国家、民族的屈辱和仇恨，一古脑地涌现在他的心头。中日甲午海战的硝烟，焚烧圆明园的火光，“八·一三”上海滩的血战，“七·七”芦沟桥畔的枪声，南京大屠杀的血腥……这一幕幕民族悲剧，使他百感交集，忧心似焚。

三天后，钱学森向冯·卡门教授明确表示，他同意导师的推荐。他想到，从眼前来说，帮助美国军队也是在参加国

际反法西斯的斗争;从长远来说,掌握了这张王牌,回国之后,可以为祖国的国防现代化、为保卫神圣的祖国贡献力量。

于是,钱学森继续与马林纳合作,共同研究火箭发动机推进导弹发射这一课题。

1943 年 11 月,钱学森与马林纳合作完成了《远程火箭的评论和分析》的研究报告。在这篇报告中,他们对远程导弹的几种可能性进行了分析,并且指出,如果利用当时的火箭发动机,则不能够超越一百六十公里的射程。如果制造射程更远、爆炸载荷能力更大的火箭,必须研制更先进的火箭发动机,这种发动机是完全可以研制出来的。为此,他们在报告中提出了美国第一枚导弹的研制方案。

冯·卡门教授在同钱学森、马林纳讨论了这份报告以后,进一步核实了报告的数据,附上自己的一份备忘录,亲自送交美国陆军军械署技术部。

这份报告如同一支兴奋剂,给沉闷的美国军事科研注入了生机。五角大楼的首脑们互相传阅着报告的摘要,他们透过报告的字里行间,似乎看到了战争之神手中那把银光闪闪的利剑,似乎看到了盟军对法西斯的威慑力量。

1943 年 2 月,苏军歼灭了被围的德军精锐部队,取得斯大林格勒会战的胜利,使第二次世界大战的局面出现了新的转机。在此期间,美、英军队把德、意军队驱逐出北非,并在意大利南部登陆。9 月 3 日,意大利投降。1944 年 6 月 6 日,艾森豪威尔率领的美、英海军陆战队成功地在法国的诺曼底登陆,开辟了第二战场,从背后给了阿道夫·希特勒沉重一击。于是,世界反法西斯战争进入了大决战阶段。

希特勒为扭转战局，便把赌注押在新式武器上。6月17日，他下令用“V—1”和“V—2”飞弹隔海狂轰滥炸英国伦敦——这是世界战争史上第一次使用导弹。但是，由于当时制导技术不精，大部分导弹未能击中伦敦市区，而是落在伦敦市郊甚至更远的地方。有趣的是，其中有一枚导弹，由于制导系统故障，竟然在飞向伦敦途中掉头回飞，在希特勒避弹所的上空爆炸了，把希特勒吓了一跳。

尽管如此，德国的导弹还是把美国朝野吓得惶惶不可终日，也在反法西斯同盟领导层引起了不小的震动。

美国当局连夜研究对策，寻求应付办法。最后决定，立即委托冯·卡门用最快的速度研制中远程导弹。

冯·卡门接受任务后，向钱学森、马林纳转达了美国军政当局的要求，并将德军“V—1”、“V—2”导弹轰炸伦敦的情况告诉了他们。经过研究，他们确定由钱学森负责理论组的工作。钱学森提名林家翘、钱伟长一道参与理论组的研究。由于战时需要，美国当局只好放宽对侨民接触军事机密的某些限制，因此，钱学森的提名很快得到批准。有了林家翘、钱伟长的加盟，导弹理论研究工作进展很快。他们首先作了弹道分析，接着，又进行了燃烧室热传导与燃烧理论的研究，并将研究成果及时提供给五角大楼。这期间，钱学森不断地来往于加州理工学院的喷气推进实验室和华盛顿的五角大楼之间。

当美国五角大楼的将军们看到一份份研究成果时，情不自禁地搓着手，兴奋地大声说道：“干吧，现在轮到我们啦！”

由于钱学森等人卓有成效的工作，这项被誉为“美国导

弹先驱"的计划,迅速被推上了研制轨道,一批"下士"导弹被制造出来,运往欧洲前线,变成了实实在在的对法西斯强盗的威慑力量。

可以说,美国第一枚导弹的设计工作,是由钱学森和马林纳合作,在冯·卡门的指导下完成的。因此,钱学森被称为美国导弹事业的奠基人之一。

不久,钱学森被聘请为美国航空喷气公司的顾问。他已经置身于美国军事科学的核心部位。

钱学森很早就意识到美国旧式的螺旋桨飞机飞速太慢,而且往往受气候条件的影响和制约,不适应现代战争的需要。他曾建议五角大楼成立一个学会,以便促进喷气技术的发展,用以改造和装备美国的空军战斗机。后来,钱学森与冯·卡门合作,运用空气动力学,运用计算器,运用数学领域的函数理论,出色地完成了螺旋桨式飞机改制喷气式战斗机的理论任务。从而,他又把火箭飞行的研究扩展到了新的领域。所以,钱学森又是美国空军实现从螺旋桨式飞机向喷气式飞机过渡的关键人物之一。由于钱学森在战时的突出科研成就,美国空军的火力系统得以大大增强。

钱学森的科学成就在全世界反法西斯阵营引起了很大的反响。确实,他为此付出了巨大的劳动。在研制导弹和喷气技术的过程中,他怀着对祖国国土沦丧的民族危机感,以一个反法西斯战士的高度热忱,致力于军事科学研究。在战争的高峰期,他每天都要工作到午夜,甚至到黎明,第二天又连续工作。夜以继日,分秒必争。

对此,美国当局高度评价钱学森在反法西斯战争中的突出贡献。冯·卡门教授著文写道:

“对于实现加州理工学院的喷气助推起飞研究计划，钱有过重大贡献。

第二次世界大战结束后，美国空军在一份绝密报告中，留下了这样的记录：

钱学森为战争(第二次世界大战)的胜利做出了巨大贡献。

美国专栏作家密尔顿·维奥斯特曾撰写文章，这样称赞钱学森：

钱对建造美国第一批导弹起过关键性的作用。他是制订美国空军从螺旋桨式飞机向喷气机过渡，并最后向遨游太空的无人航天器过渡的长远规划的关键人物……他是帮助美国成为世界第一流强国的科学家的银河中一颗明亮的星……

密尔顿·维奥斯特在另外一篇文章中，还这样写道：

……钱的工作被认为不仅对美国军事上的胜利是重要的，甚至对美国的军事未来更为重要。

最年轻的终身教授

由于钱学森在空气动力学、火箭飞行理论、数学等领域的优异才能，1947 年 2 月，他刚满三十六岁便成为了麻省理工学院最年轻的终身教授。

早春二月，美丽的查尔斯河畔，春寒料峭。名师荟萃的麻省理工学院航空系大楼，人头攒动。原来，刚刚升任终身教授的钱学森，将在这一天作题为《飞向太空》的演说。

这天下午 6 时，院长在航空系大厅接待各方来宾。他们之中有美国国内著名的火箭飞行专家，也有专程从加州理工学院、哈佛大学等著名学府赶来的知名学者、同行，还有钱学森的同学、同事以及中国老乡，更为特殊的是，还有来自华盛顿五角大楼的军界代表。这么多的学者、专家特别是军界要人赶来参加钱学森学术演讲会，使人们感到有一种隆重的气氛。的确，对于钱学森来说，这是他一生中非常重大的事情。

7时整，来宾们都步入演讲大厅。有趣的是，在每一位来宾的桌面上都摆放着一张卡片。在卡片上面印着：

请您猜猜看：由本院培养出的硕士生中，哪一位荣获了本院最年轻的终身教授的桂冠？

由于人们并不知道钱学森升任终身教授一事，所以都纷纷议论着，猜想着。但是，谁也没有想到这个最年轻的终身教授就是眼前的钱学森。因为，钱学森只当了一年副教授。当人们把谜底揭出来后，来宾们都被麻省理工学院大胆破例的举动惊呆了。

还在人们啧啧赞叹之时，麻省理工学院的院长、该院航空系的系主任以及钱学森走向主席台。来宾们报以热烈的掌声，表达他们的祝贺之情。院长、系主任、钱学森向来宾频频颔首，他们神采奕奕，精神焕发，笑容满面。

院长第一个走向讲台。他庄严地宣读：

"钱学森教授，男，1911年12月11日生，1934年于中国上海交通大学毕业，1936年，在麻省理工学院以优异的成绩获得了硕士学位；1939年，在加州理工学院以同样优异的成绩，获得博士学位。

"今天，我们年轻的钱学森教授要把我们带到太空去，那就请大家尽情地畅游一番吧！我要特别提醒各位女士、各位先生，讲座结束后，大家共进晚餐。祝大家聚会愉快。谢谢！"

院长简洁而风趣的"开场白"，使得会场的气氛变得十分热烈。

当钱学森正式开讲的时候，大厅的灯光渐渐暗了下来。钱学森用极为简练的语言对人类探索宇宙的远景作了描述之后，悬挂在讲台正中央的白色屏幕被照亮了，听讲人的眼光也都集中到这幅屏幕上。随着钱学森的讲演，屏幕上的彩色画面在变化着：一支巨大的三级火箭的图形矗立在模拟的一个高大的发射架上；火箭点火了，浓烟滚滚，火箭拔地而起，直射蓝天；火箭在飞行中，一级火箭燃烧完燃料后，自行脱落；然后是二级火箭点火、喷射和自行脱落；只见第三级火箭喷着烈焰，将一只飞船模型射入太空。飞船摆脱了地球的引力，开始了太空之行……

钱学森的演讲，内容新颖生动，引人入胜。会场静悄悄的，鸦雀无声。尖端科技的未来，将听讲人带进了太空时代。他们的心田，充满了遨游太空的激情。

演讲结束了。会场的灯光骤然大放光明，大厅里再度爆发出热烈的、经久不息的掌声。院长兴奋地走向前去，热烈拥抱钱学森，祝贺他演讲成功。

晚8时许，钱学森陪同他的众多同学、同事、同行和老乡，一起走进麻省理工学院的大餐厅，共进晚餐。当然，这是一顿非常简单的美式自助餐。

当年，在麻省理工学院，每个系一般只有二至三名终身教授，所以，晋升为终身教授的人必定是科研成果非常显著，而且担任副教授不少于三年时间的人。正因为如此，晋升为教授就是一件了不起的大事。每当有此荣耀，学院总要以这种方式，表示隆重的祝贺。

钱学森作为第一个走进麻省理工学院教授行列的中国人，第一个在这种场合里作演讲报告的中国人，心中充满了

作为一个中国人的骄傲和自豪。

1947年的初夏季节。

钱学森收到了父亲寄自上海的一封家信。一声晴天霹雳从信中传出:他的母亲已经故去。现在,家中只剩下老父亲一人独居。父亲在信中说,他几乎是夜夜在梦中呼唤着远方的儿子。

这真是一个使他撕心裂肺的噩耗!信未读完,泪水已经遮住了他的视线。钱学森恨不得为故去的母亲大哭一场,但是,这毕竟不是在国内。强烈的悲痛使他无法在室内安静,他踉踉跄跄奔向室外的草坪,奔向附近的树林,奔向查尔斯河畔……

他漫无目的地走啊,走啊,眼前的一切似乎都视而不见,脑际里唯有家乡,心田里只有母亲的音容笑貌。不知不觉,他已走进坎布里奇市车水马龙的街道。

“尊敬的先生,请赏我一枚硬币吧!”

一个断了下肢的老人,坐在桥头,手里拿了一只残旧的搪瓷杯,朝钱学森呼叫着。

乞怜的呼叫声,使钱学森从茫然中惊醒过来。他停住脚步,看了看这位乞讨的老者,不禁又想到了死去的母亲。他忆起了儿时那个风雪之夜被母亲用热汤救活的叫化子,忆起了儿时在北京跟随母亲上街,每逢遇上乞讨之人,母亲总是解囊相助的情景,心中又是一阵酸楚……

他朝那个老人走去,从衣袋里掏出了一叠美钞,恭恭敬敬地递到那位残废老人的手里。那老人看着手中的一叠美钞,惊愕万分,连声说道:

“谢谢你,好心肠的先生,愿上帝保佑你!”

钱学森赶忙说:“老人家,快回家吧。这些钱足够你一个月花用了。”

那老人摇摇头,两行热泪从昏花的眼睛中涌出:

“好心的先生,波士顿没有我的家啊!”

钱学森用怜悯的眼神凝视了老人良久,摇了摇头,叹息了一阵,向前走去。

“先生,请等一等!”

背后又传来那位残疾老人的呼唤声。

“老人家,有什么事吗?”钱学森回过头来问道。

“我是想知道,尊敬的先生是否来自那个古老的中国?”

钱学森点点头,脸上有一丝惊异。

“这就对了。人们常说东方人狡诈,只有中国人心地善良。看来,这话没有错啊!”老人诚恳地说,手在胸前连连划着十字。

老人的话,使钱学森感到一种慰藉。他得到的回报,竟是对一个国家、一个民族的夸赞,这是他所始料不及的。由此,他又想到了母亲那无声的教诲。

回到住所,钱学森伏在案头,铺纸提毫,饱蘸心血,勾勒出一幅母亲的肖像,一幅他心目中的母亲的肖像。她慈祥、俊秀,一双慧目在期望着他,关照着他……

他把这画像挂在案头,以便时时仰望母亲的笑容,温习母亲的教诲。

“男儿有泪不轻弹,只因未到伤心处。”

这一夜,钱学森一直在流泪,心也在流泪。他抚摸着母亲绣制的手帕,像是投入了母亲的怀抱……

上海的婚礼

母亲的去世，再加上父亲又病弱独居，这种家境使钱学森再也无法安于科研工作。这年夏季，他向麻省理工学院当局请假，回国探亲。这是他来美国十二年来第一次回归故里。

飞机降落在上海龙华机场。

钱学森走下舷梯时，天下着蒙蒙细雨。他的好友范绪箕从杭州专程赶来迎接他。

走出龙华机场，在出租车上，钱学森目不转睛地注视着这陌生了的街道。然而，呈现在他眼前的，是一家又一家萧条冷落的店铺，一块又一块油漆剥落歪歪斜斜的破旧招牌。路面上到处是垃圾秽物，肮脏的角落里倒卧着奄奄一息的行乞者。

他的脸色很难看。尽管来前他从新闻媒体和赴美的中国人口中，已经知道了一些中国的现状，但是，眼前看到的

景象，还是令他吃惊！目睹这一切，他本来就凄楚的心，更增添了几分悲切。

好友范绪箕已经看到了钱学森脸上显露出来的愁容，久久没有说话。车子进入闹市，范绪箕告诉他说："日寇投降后，日本兵走了，美国海军陆战队来到了大上海。现在上海又成了美国兵的天下。"说着，范绪箕指了指在马路上飞驰的美国军用吉普车，只见车上的吉普女郎，坐在美军军官的怀抱中，发出淫荡的笑声，招摇过市。这情景使钱学森倍感屈辱和愤慨。他万万没有想到，光复了的中国会是这个样子。

范绪箕还告诉他："现在物价飞涨。国民党发行的金圆券和法币，像废纸一样不值钱。一口袋票子，买不到半口袋面粉。"这时，一辆敞篷汽车从他们身边驶过。车上乘坐着两个全身美式军服的国民党军官，一个浓妆艳抹的女人挤坐其间，边走边打情骂俏。路边国人侧目而视，可是，坐在吉普车里的权贵们却全然不予理会，淫笑着扬长而去。

钱学森厌恶地吐了一口唾沫，气愤得脸都白了。一路上的所见所闻，对他的刺激太大了。他感到，今日的上海滩比他十二年前离开时，不仅没有好起来，相反更加乌烟瘴气，混乱不堪。这丑恶、凄凉的景象，如同当头一盆冷水，浇得这海外游子之心，一下子由火热变得冰冷彻骨了。

踏进家门，他见到了日夜思念的老父亲。父亲老了许多，但并不像想像的那样病弱。今日也许是有喜事，只见他红光满面，神采奕奕。这毕竟是不幸之中的万幸，钱学森的心情一下子好了许多。

好友范绪箕走后，爷俩拉起了家常。钱学森问父亲生

活得怎样,吃穿用项缺不缺,父亲告诉他,他每月寄回家来的二百美元,不仅够吃够用,还能常周济一些穷困的亲戚朋友。

晚间,钱学森与父亲头挨头睡在一张床上。父亲向他叙述了他母亲离去的那天的情形:

“那天也是个阴沉沉的雨天,但在最后一刻天放晴了。你母亲突然睁开双眼,像是寻找什么。她用颤抖的声音说道:‘天晴了,学森该——该回——回来了!’

“我说,是的,天放晴了,飞越太平洋的新航线就要开通了,咱们的学森就要坐飞机回来了,你千万要等他呀!

“你母亲吃力地点点头,安详地闭上了双眼。她也许是在耐心地等你回来。可是,她终究没能见到你,她带着对独生子的深深思念,离开了我,离开了这个世界。”

说罢,老父亲呜呜地痛哭起来。钱学森早已抽泣得说不出话来。

过了好大一会儿,老父亲打开了电灯,窸窸窣窣地从枕下摸出了一页泛黄的小纸,递到钱学森手里。

钱学森赶忙爬起身来,借着灯光仔细看去,他一眼便认出了母亲那隽秀的手迹。只见上面写道:

窗外细雨飞,
老妇命垂危。
夫君煎药苦,
盼子子不归。

诗笺上泪痕斑斑,那是一位慈母思念远方游子的泪水

啊！

钱学森手捧母亲临终前留下的小诗，再也无法控制自己的悲怆，竟像儿时那样放声嚎啕起来。他的泪水和母亲的泪水，在诗笺上汇合在一起。

这天夜间，钱学森彻夜未眠。母亲那格外白皙的面庞，那明澈慈祥的大眼睛，总是浮现在他的眼前；他痛苦而又甜蜜地回想着母亲的一切——

母亲与家中仆人的和睦相处，母亲对穷朋友、苦邻居的解囊相助，母亲走在街上对乞讨者的施舍，特别是母亲与父亲相敬如宾、忠贞如一的倾心相爱，对儿子体贴入微的关怀和谆谆教诲……

他彻夜回忆着、体味着，他感到回忆是一种痛苦的失落，又是一份获取的享受。当他细细地咀嚼着往日所有的悲欢，才明白自己曾经忽略了母亲的多少美德，而当他回首母亲平凡的一生时，才发现其中蕴含着诸多不平凡。

次日，钱学森去看望了蒋家伯母和他们一家。

从父亲口中得知，钱学森非常敬仰的那位博学多才、宽厚待人的世伯蒋百里先生已经不在人世了。这使他十分遗憾和悲伤。

原来在抗日战争爆发以后，蒋百里担任了国民党中央陆军大学的代校长，校长由蒋介石兼任。他一面主持校务，一面为抗日战争的诸多事宜奔波操劳。由于过度劳累，不幸于广西宜山途中暴病去世。

钱学森进得蒋家，首先向蒋伯母表示了慰问，蒋伯母也对钱母的过世表示了痛惜之情。谈话中，自幼青梅竹马一同长大的蒋英闻声赶来，她早在一年前由欧洲回归祖国。

出现在钱学森面前的蒋英,已经跟他们分别时大不相同了,显得更加端庄秀丽,风姿绰约,楚楚动人,也更加成熟了。

钱学森的到来 ,使蒋英特别高兴。她落落大方地同钱学森谈起了国外的情况。她对父亲的不幸去世流露出深深的痛惜。

蒋英为了从愁苦中解脱出来,突然以愉快的口吻说道:

"今天我们刚见面,我来唱一支歌给学森哥听。"

钱学森高兴地点点:"非常欢迎!"

琴声响了。蒋英边弹边唱起了一曲《友谊地久天长》,歌声里传达着姑娘的深情,而蒋英那飘逸潇洒的神态和通体散发出来的天使般的洁雅素质,早已使钱学森魄动神摇了……

从蒋家回来,钱学森的耳畔一直萦绕着蒋英那优美的歌声。这歌声牵动着他的思绪,使他做什么事都专不下心来。

他越发眷恋她了。于是,他决定向她求婚。

钱学森把自己的心思讲给了父亲,父亲听了自然是非常高兴。因为,这也是父亲牵肠挂肚的一件大事。

父亲连连点头说:"好,好。"

钱学森终于下定决心,走出家门,向蒋英求婚。

这天,正是旧历七月初七。这是钱学森刻意选择的良辰吉日。

他来到蒋家,问过蒋伯母安好之后,便与蒋英单独晤谈。钱学森亲昵地问蒋英道:

"英子,你知道今天是什么日子吗?"

蒋英思索了一下，摇摇头。学森指了指她家墙上的日历，说道：

“今天是农历七月初七啊，是你们女士的乞巧节，也是牛郎与织女相会的日子！”

蒋英羞怯地笑了，脸也红了。

钱学森走到蒋英面前，恳切地说：

“英妹，十二年了，我们天各一方，只身在异国他乡，尝遍了人生的酸甜苦辣。我们多么需要在一起，互相提携，互相安慰！天上的牛郎织女每年还要相逢，我们却一别十二年，太残酷了。想想看，人生能有几个十二年?！这次我回来，就想带你一块到美国去，你答应吗?”

钱学森与蒋英自幼青梅竹马，耳鬓厮磨，亲如兄妹，结下了深深的友情。稍长，他们互相敬慕，心心相印，爱情的种子早已深植于心中。学森出国时，他们难离难舍，但是谁也不曾明言。分别后，十二年，一个在美洲，一个在欧洲，其间又发生了世界大战。两个人虽无书信来往，但是，长久的分离，并没割断两颗相爱的心灵，相反，更加重了他们之间的思念。他们无言地在等待着对方。因此，今天钱学森坦率地向蒋英求婚，应该说，这种举措并不出蒋英的意料。

可是，蒋英并没有像钱学森期待的那样，立即扑向他的怀抱。她回答钱学森的竟是许久的沉默。因为，就蒋英来说，她感到学森的求婚来得似乎有些突然。

蒋英的感觉并非没有道理。她与学森儿时是一对相亲相爱的兄妹，长大以后，他们之间仍然恪守兄妹关系。他们纵有互相倾慕之意，但从来没有公然流露，更没有像西方电影或歌剧中的恋人那样，柔情蜜语，相依相偎。到德国后，

接触的人多了，又有了舞台上人物的内心体验，她曾经幻想着、等待着成为钱学森的新娘的那一天。但是，出于姑娘的自尊，她竟然让钱学森碰了一个软钉子。她沉默了一会后，说道：

"学森哥，你提出结婚的事，我感到有些突然。特别是要我跟你到美国，这样的大事，我需要一定时间去考虑。今天，我不能回答你，还请你原谅！"

对于蒋英的回绝，钱学森并不追问"为什么"。因为他心里也很明白，他们之间的关系由过去的朦胧状态，一下子明朗化，的确需要有一定的过渡阶段，但是并不存在不可逾越的沟坎。另外，女孩子有女孩子的自尊，何况蒋英的个性又很强，哪能一下子就痛快地说定了呢？不过，这对钱学森来说，只是个时间问题，娶蒋英为妻在他心目中是铁定了的，这是经过他那聪颖的数学大脑的逻辑推理得出的结论，现在无须再作什么论证了。

三天之后，钱学森又来到蒋英面前，依旧是那样直率而明确地问道："英子，怎么样，想好了吗？咱们结婚吧！"

蒋英抬起头，望着面前这位大哥哥，他率直得如此可爱，痴情得到了发憨的地步，这与在复杂的科研课题面前足智多谋的钱学森，简直是判若两人。这么大的反差，使蒋英再也忍俊不禁了，她发出了爽朗的笑声。

蒋英笑得那样开心，那样诱人。

一开始，这笑声使钱学森感到莫名其妙，继而，他完全明白了其中的奥秘，于是，他大胆地拥抱了蒋英。这是他们的第一次拥抱，一次破天荒的拥抱。

连日来，蒋英的眼前总是闪动着学森的身影，心中荡漾

着甜蜜的涟漪。她知道,她的生命将要放射出最美丽动人的光彩。她觉得,自己的脸庞也变得像春天里的花儿那样美丽。

她兴奋地不时翻动着那份台历,在最近的一个周末,那个绿色的页码上做着一个标记,信手就可以翻到,这天正是8月30日,旧历七月十五。每翻到这一页,她总是要引起一阵心跳。因为这是个花好月圆的良宵,是个幸福吉祥的日子。

这一天近在眼前,却又觉得那样遥远,分分秒秒都溶进了她的祈盼,她的心充满了欢乐。姐妹们注意到,连日来,英子嘴里不断地哼着一支支愉快的歌曲。

……墙上镜子,请你下来,仔细照照我的模样。让我来把我的房门轻轻关上。

镜子里面有个姑娘,一双眼睛又明又亮,镜子里面不是我吗?脸儿长得这样漂亮。妈妈有我这个姑娘,骄傲欢畅……

近日来,一向不注意修饰的英子,在镜子面前的时间多了。她望着镜子中的自己,又惊又喜。她发现自己竟是这般漂亮,恬淡中带着高雅,清纯中透着成熟。她真的要告别单身女人的世界了,她要成为她心目中那个男人的妻子了。

8月30日,一个美好吉祥的秋日。这天,天空格外晴朗,双方的亲友都早早地等候在上海国际饭店二楼的大厅里——这是钱学森与蒋英两个海外游子即将举行婚礼的地方。大厅内并没有大事张灯结彩,一幅手剪的大红双喜字

张贴在大厅正面主席台上方的墙壁上。“囍”字下面摆放着亲友们赠送的花篮。整个大厅，既有浓浓的婚典气息，又十分简朴、庄重。他们的婚礼也是一个“中西合璧”的典范。

新婚蜜月之后，钱学森陆续拜访了在沪的一些老同学或留美回国的几位专家。其中，对殷宏章的访问，使他久久不安。

殷宏章是与钱学森一起留美的植物学家，于大战结束后回国。殷宏章怎么也不曾预料到，回国后他的工作一直没有得到安排。由于物价飞涨，他从国外带回的一些积蓄，很快就耗尽了，现在一家老小的生活竟处于没有着落的逆境之中。为了糊口，他每天都在奔波着找零星事做，他心爱的植物研究更是无从谈起。

对于殷宏章的处境，钱学森深感同情，他给予了他力所能及的帮助。

通过拜访，钱学森还了解到其他一些老同学的艰难处境，也了解到他们对政局的强烈不满，他们坚决反对国民党蒋介石发动的全面内战。他们告诉他，从表面看，国民党在军事方面似乎取得了某些胜利，例如，他们占领了共产党领导的晋察冀边区的重城张家口和中共中央所在地延安。为此，国民党开动一切宣传机器，正在大肆鼓噪，庆祝胜利。但是，了解情况的人都知道，中共在抗日战争中，已经建立了有一亿多人口的解放区和一百二十万军队。他们实行的政策和廉洁奉公的作风，受到了越来越多的民众的欢迎。至于延安和张家口，那是中共主动放弃的，是战略上的让步，实际情况是，中共领导的人民解放战争正在各地蓬勃发展，很快就要发生战略性的转折。反过来再看国民党统治

区，政府贪污腐败，横征暴敛，民不聊生。他们搞一人独裁，一党专制，排除异己，迫害进步力量，搞得人人提心吊胆。朋友们还告诉钱学森，就在他回国前不久，还发生了全国性的以学生为主的反政府运动，他们的口号是——“反内战，反饥饿，反迫害！”“要和平，要饭吃，要自由！”这个运动首先是在上海搞起来的。5月4日，学生们上街游行示威，遭到国民党特务的殴打，引起了各校学生的罢课抗议，很快扩大到全国各大中城市。学生们纷纷派代表到南京向政府请愿。5月20日，南京、上海、杭州、苏州等地学生，在南京组成请愿团举行示威游行，又遭政府军警的镇压，受伤学生百余人，被捕二十多人。这就是当时报纸上报道的“五·二〇”血案。直到现在，民众性的反蒋反美运动时有发生。朋友们还向他介绍了驻北平美军强奸北京大学女学生沈崇小姐的始末，并由“沈崇事件”引发的全国性的反美浪潮，以及抗日战争胜利后，在台湾国民党的“劫收大员”，由于激怒了台湾民众而爆发的“二·二八”运动……所有这一切，都预示着国民党政府如同坐在火山口上，它的崩溃已经不是太遥远的事情了。

朋友们向钱学森谈到的情况，有些回国前他从美国报纸上知道了一些，但没有如此具体，如此深刻。他这次回国后亲眼目睹的情况，使他处于痛苦的忧虑之中。为此，他几乎彻夜未眠。

钱学森此次回国，不单是探望老父亲。他曾经有过留下来工作、为国家效劳的打算。他回国后，很快就有人向上海当局推荐他担任上海交通大学校长职务。但是，这一推荐却被南京政府教育部部长回绝。说钱学森太年轻，难胜

此任。钱学森本人对当校长并无兴趣,他钟情的依然是科学研究。但是这件事却使他看到了当局用人之弊端。他明白,当局并不看重一个人的聪明才智和科研成果,看重的是这个人的后台硬不硬。殷宏章就是一个先例。如果自己一定要留下来,只怕是也要落得个殷宏章的下场。想到此,他不寒而栗了。

多灾多难的祖国啊,您虽然幅员辽阔,却没有一个正直的科学家的立身之地!当然,钱学森也知道,目前,也有一批科学家在国民党政府的科研部门服务,他们也都抱有振兴祖国科技事业的心愿,但是恐怕很难如愿以偿。因为,国民党政府当局并不需要为民造福的科学技术,科学在他们那里,只不过是一种点缀品,或者说是向美国政府讨要美元的借口;科学家们在装饰了当局的门面之后,得到的是达官显贵们酒足饭饱之后的一杯清茶而已!

为此,钱学森决心再度回到美国,继续他的火箭推进技术的科研事业。一旦国家有了根本的变化,他将毫不犹豫地听从人民的召唤,为祖国、为人民效劳。他将自己连日来考虑的问题和最后的选择,原原本本地告诉了蒋英。蒋英完全支持他的决定。为此,钱学森给他敬爱的老师冯·卡门写去了一封长信。冯·卡门对钱学森的这次来信,作过这样一段回忆:

> 钱在一封长信里十分详尽地告诉我他在祖国见到的人民的贫困和痛苦。当时那里是在国民党人手里。他还告诉我关于我以前的几个学生的情况。信的结尾也顺便告诉我,他已经和一位名叫

蒋英的姑娘在上海结婚。他准备把她带来美国。她是一位具有歌唱天才的见多识广的人,曾在柏林研究过德国歌曲,后来在苏黎士接受一位匈牙利女高音歌唱家的指导。钱爱好音乐,看来他很幸福。我也感到高兴,他终于找到了一位具有国际知识的妻子。

荣誉的巅峰

钱学森返回美国之后，在麻省理工学院担负空气动力学、弹性力学等课程的教学任务。由于他在中国留美学生中具有极高的声望，1948年初，他被推选为全美中国工程师学会会长，钱寿彝（现在中国科学院力学研究所）协助他处理日常事务。

繁重的教学和社会活动，只是钱学森工作的一部分。他的注意力依然在科研方面，而且他已经开始向发展火箭核能发动机的最新目标冲刺了。与此同时，他还着手研究将喷射推进系统运用到商业航行和其他科研领域中去。这些研究，均受到美国科学界的广泛关注，他们认为钱可以达到预期目标。

惊人的毅力与非凡的智慧，终于敲开了未知世界的坚硬外壳。他返美一年以后，世界上第一篇关于核火箭的论文发表了。

这篇数十年以后仍被公认为经典的著作的问世，震惊了美国的科技泰斗们。因为它将人们带入了一个无法想像的新天地，重新唤起了人类开拓宇宙空间的火一般的热情。

1948年秋季。纽约。

纽约，美国最大的城市和海港，也是美国最大的工业和金融中心。她面向大西洋，身后是美丽的哈得逊河。金秋季节，这里气候清爽宜人，依然树绿花艳，由草坪和喷泉构成的街景随处可见。

纽约是美国人的骄傲。十八世纪后期，这里曾是美国的首都。这里有当时世界上最高的摩天大厦——帝国大厦，这里有世界上最富有的华尔街，这里有世界上最繁华的百老汇娱乐中心，这里有天堂般的购物区曼哈顿；当然，也有黑人和波多黎各人居住的贫民窟区哈莱姆。

就是在这里，美国火箭学会举行年会，他们要听一位年轻的中国学者发表演讲。这位年轻的学者就是钱学森。这一天，钱学森向在座的人描述了一个新世纪的远景，在这个新世纪里，人类将可以遨游太空。

钱学森在讲演中用笔勾勒出一支洲际航行的火箭图形，它像一支削尖头的铅笔，长达二十七米，直径有二百九十厘米。在腹部有一对十字小翼，尾巴上有两个小翅和一个稍大的直翅。整艘火箭船的设计重量约五吨，每小时可达一点二万公里的飞行速度。

他生动地描绘道：这种装有特殊燃料的火箭，飞行的最高速度每小时约一点二万公里。因此，起飞之后几秒钟便从人们的肉眼中消失。火箭所携带的燃料可维持几十分钟，当发动机停止工作后，凭火箭的巨大惯性作用力，还可

以继续升高九十公里。整个飞行像抛物线似的为椭圆形，离地面最高点将近三百公里，可超越大气层，然后逐步下降滑行前进，重返大气层，最后，以时速一百五十公里的速度着陆。

美国火箭学会的同行们，对钱学森的讲演听得津津有味。大家都知道，这种“超高速飞行船”，已经不再是科学家的假设和梦想，而是已经由像钱学森这样的一批优秀科学家设计好了高科技蓝图，正在由美国海陆空三军进行实验。

出席这次年会的人员中，就有杜鲁门政府的一位海军次长，他就是钱学森的所谓朋友金波尔。钱学森被任命为美国航空喷射公司顾问时，他们便开始相识。这位次长在年会的宴会上发表演说，号召科学家们积累已获得证明的科学研究。他认为这种积累，同武器积累和战略物资积累一样，对美国的未来，同样是重要的。他还特别提到，“钱学森就是能够贡献这种积累的人才之一”。

钱学森的演讲，不仅显示了他在美国火箭导弹和航天飞行这一领域走在了最前沿，也显示出当时的钱学森在美国正处于享有崇高荣誉的巅峰时期。

鲜花，掌声，笑脸，金钱，地位，荣誉……再次向他拥来。

纽约等地的报刊纷纷报道了这一“惊人的火箭理论”。一些出版商还争先恐后地推出有关这位中国籍火箭专家的长篇连环画。报刊上还登载了钱学森满面笑容的大幅照片。

钱学森笑了，笑得是那样自豪，那样神气。他的笑不是因为在异国他邦获得了殊荣，而是因为炎黄子孙的聪明才智和付出的心血得到了承认。他用自己的行动再次证明了

一个真理：中国人决不比别的民族笨！他知道，他的科研成果属于全人类，更属于他的祖国——伟大的中国；这些成果，是他充分利用了中国暂时尚不具备的环境和条件，勤奋学习，刻苦钻研，用心血、汗水和智慧获得的。这一切，都是为了将来贡献给自己的祖国。

处于荣誉巅峰的钱学森，依旧担任着美国空军科学咨询团顾问和美国海军炮火研究所顾问的职务。此时，加州理工学院和普林斯顿大学都争着要他去他们那里工作。这两所大学都拥有古根海姆基金的喷射推进中心的设备。

不过，钱学森当时的选择很简单，他要同冯·卡门教授在一起工作。他以为他应当继续和冯·卡门一起从事发展火箭飞行和太空飞行的研究事业。于是，他选择了加州理工学院。

经冯·卡门推荐，刚满三十七岁的钱学森又成为加州理工学院最年轻的终身教授。从 1949 年下半年开始，钱学森肩负起该学院“古根海姆喷气推进中心”主任的职务。他带领研究生开展研究和教学工作。

在教学中，他依旧坚持一丝不苟的严肃作风，对学生要求非常严格，有时近似严厉。对于他的“严”，曾在一些学生和教师中产生过非议。但是，钱学森坚信“严师出高徒”。事实也证明，钱学森教授的学生后来很多人成为美国、中国以及一些西方国家航空航天领域卓有成果的人才。

当年，刚满三十八岁的钱学森，已被世界公认为力学界和应用数学界的权威和流体力学研究的开路人之一。同时又被公认为卓越的空气动力学家，现代航空科学与火箭技术的先驱和创始人。

钱学森不是那种“书呆子”型的科学家，而是一位感情极其丰富的学者。他全身心地投入火箭飞行事业，同时，他也如痴如狂地热爱着他的妻子以及他的小家庭。他既有冷静的理性思维，又有多彩的感情世界。

他的朋友们都知道，钱学森每次到外地演讲或参加学术活动，总是忘不了给妻子蒋英买点她喜欢的纪念品，尤其是新唱片。在他的家中，从拜耳的钢琴独奏曲到钢琴协奏曲，应有尽有，而且全部都是豪华版。

1949年，他们的第一个孩子永刚降生了。钱学森从他家的唱片中为儿子选出了一组莫扎特的钢琴曲，一个很简单的电唱机，放在儿子的小床头，把音量调得轻轻的。钢琴曲就这样在出生不久的儿子耳边响起来。于是，莫扎特便用亲切的乐声，向小永刚描绘他的仙境一般的梦幻。

小永刚便习惯了天天静静地听音乐，眼睛睁得大大的，小手抓来抓去，似乎在捕捉那美妙旋律的影子。小家伙常常是听着莫扎特的美妙乐曲而安然入睡，莫扎特在为他催眠。

钱学森认为，美妙的音乐不是稍纵即逝的声波，而是富有生命力的种子。它落入小永刚那洁净的、尚未耕耘的心田中，将会开放出最美丽的花朵。

钱学森再次来到加州理工学院任职后，租用了洛杉矶帕萨迪那市郊一所宽敞而简朴的老式楼房。这里环境幽静，有成片的原始森林，有轻柔的绿色草地。

楼房的向阳面，是大扇玻璃窗，玻璃窗外，便是如毡的嫩绿草坪。草坪中有零星的红叶观赏树，而草坪的远处便是大片的松树和橡树林。树林中栖息着野鹿、狍子、野兔、

松鼠和百啭鸣唱的各种鸟禽。它们自由自在地与主人和平共处。

钱学森每天都要做一盆饲料，摆放在离树林不远的草地上，然后同蒋英一起站在房门前，静静地等候小客人们的光顾。每到此时，那些居住在树林中的小精灵们便蜂拥而至。它们边抢吃食，边吵闹蹦跑，一片欢腾。于是，钱学森的心里便升腾着回归大自然的喜悦。因为这就是他向往的那种美好的和谐，那种"天人合一"的理想境界。

如果是在周末，常常见到他们夫妇穿上工作服，手中拿把整修花木的大剪刀，为小花园里的花木剪枝、造型，或推起割草机为草坪剪草。在他们的小花园里，杜鹃、丁香、蔷薇开得特别繁茂。每当他们驻足其间，花香沁人肺腑，绿色充满生机，尽管手脚上沾有泥巴、草刺，却是乐在其中。

有时他也想到，花草树木蓬蓬勃勃，各尽其风流，一个人来到这个世界上，何尝不是如此呢？

1950年，牙牙学语的永刚，正在蹒跚学步，他们的小女儿永真降生了。小楼里顿时变得更热闹了。一儿一女的先后降生给钱学森和蒋英带来了难以言喻的欢乐。

毫无疑问，蒋英是个温柔美丽的妻子。但是，她有很强的个性和自尊心。她不是那种毫无主见，对丈夫盲从，百依百顺的妻子。她在尽力完善他们的家庭方面，懂得怎样处理同丈夫的关系。当她在性格、兴趣等方面与钱学森发生矛盾时，她总是尽可能地做出让步，求得和谐统一。但是，当遇到钱学森的要求不合情理，或者与她所坚持的生活目标相矛盾时，她就会固执己见，毫不退让，一直到钱学森改变自己的要求为止。

钱学森对蒋英的性格和举止很理解。他为自己的妻子有个性、有主见，不随意改变自己的生活目标而自豪。

因此，钱学森的家庭，是个天人合一的家庭，是个夫妻关系十分融洽、十分和谐的家庭。

麦卡锡主义的幽灵

美国与中国远隔重洋，但是，现代科学已经将浩瀚的太平洋变成了两国之间的“一衣带水”。正在中国发生的天翻地覆的大变化，很快地波及到了美国。

在中国共产党领导下的中国人民解放运动，以排山倒海之势迅猛发展。

1949年10月1日，毛泽东在北京天安门庄严宣布：

中华人民共和国中央人民政府成立了！

……

从中国传来的令人振奋的消息一个接一个，在美国朝野，在美国人民中间，在美国的华人中间迅速传播开来。钱学森的华人朋友纷至沓来，于是，他的家中也弥漫着从大洋彼岸传来的令人振奋的消息。钱学森心里萌动着回国的念头。

蒋介石集团从中国大陆上的溃败，中华人民共和国的

建立，使美国政府极为震惊；而美国工人运动的高涨，美国由战时经济转入平时轨道调整中引发的通货膨胀，又使美国政府惶恐不安。于是，他们把"防止共产主义威胁"作为主要政治口号。在这种气候下，美国政府内反共、反民主的保守势力迅速抬头。

杜鲁门政府推行反民主政策的措施之一，就是政府颁布了"忠诚法令"。根据这项法令，全国二百五十万公务员、三百万武装部队成员，都要宣誓"效忠政府"。如果发现"不忠"行为，就要被解职，或强令辞职。在加利福尼亚大学，竟然一次解雇了一百五十七位雇员，原因就是他们不肯正式宣誓"效忠政府"。

1949 年 9 月，苏联爆炸了第一颗原子弹，从而打破了美国对原子弹的垄断局面。美国当局宣布，他们的一位高级科学家克劳斯·富克斯博士把美国某些原子秘密泄露给了苏联。美国联邦大陪审团以伪证罪对美国国务院一位名叫阿尔杰·希斯的官员起诉，第二次审判时，审判团以"共产党间谍罪"判处希斯五年徒刑。不久，美国国会议员麦卡锡于西弗吉尼亚州的惠林城，在共和党举行的一次集会上，发表了煽动性的演说，声称美国国务院已经被共产党搞得千疮百孔。并扬言他手头掌握了二百零五名共产党员的名单。麦卡锡的惠林演说，立即成了美国国内的头条新闻，惊动了白宫。

很快，反共、反民主的政客，都麇集在麦卡锡的周围。麦卡锡成了反共的急先锋。麦卡锡有杜鲁门政府和联邦调查局做后台，更加胆大妄为。他操纵美国参议院常设小组调查委员会，借口所谓"共产党人渗透"，到处搜集黑名单，

进行非法审讯，采取法西斯手段，迫害民主和进步人士，掀起了一场席卷全美的诽谤浪潮。整个美国社会到处游荡着麦卡锡的幽灵，人们窃窃私语，互相猜忌，人人自危。

在第二次世界大战中对美国军事界有着“巨大的无可估量的贡献”的钱学森，在战后竟然成为麦卡锡主义迫害的对象。

1949年的圣诞节快到了，他收到了上海老父亲的来信。父亲告诉他，中国人民解放军是一支神勇之师。原来，蒋介石命令汤恩伯固守上海一年，汤恩伯也夸下海口，说他的现代化防御工事，是解放军的火力无法攻破的铜墙铁壁。结果，解放军只用了不到半个月的时间，就把大上海给解放了。

父亲告诉他，解放军纪律严明，秋毫无犯。入城后，不打扰市民，夜宿街头。上海的百姓没有不竖起大拇指夸赞的。

父亲在信中还特别告诉他，如今，在上海，已不再有外国人侮辱中国人的事，上海的面貌大大改变，整个中国的面貌也在大大改变。

父亲在信的末尾嘱咐他，接到这封信后，应及早回归故里，以便把他的特殊才能贡献给人民，贡献给国家。

父亲的来信，使正在准备回国的钱学森，心情久久难以平静，恨不能即刻回到父亲身旁。他总在小声地对自己说：身在异乡的人，总是要回家的。一个人无论走多远，离家多久，无论是凯旋，还是退却，总是要回家的。家是归宿。

然而，在美国社会上肆虐的麦卡锡主义，却悄悄将魔爪伸向了教育界，伸向了钱学森。

这一天，两个美国联邦调查局人员，造访钱学森，对他进行所谓“调查”。

他们向钱学森宣读记录，说他1939年曾是美国共产党帕萨迪那第一二二教授小组的成员。现在美国当局要搞清楚钱学森究竟是不是共产党员。

当然，这是无中生有，或者说是捕风捉影。钱学森从来不是共产党员。所以他感到非常惊奇和愤慨。

于是，两个联邦调查局人向钱学森提出了一连串的问题。

原来早在1938年至1939年间，当所谓的美共党员比尔·坎柏充当洛杉矶警探队内奸的时候，曾在帕萨迪那支部的档案里发现了一张署名约翰·狄克的中共党员记录。当时，美国当局无法弄清这个名叫狄克的中国人究竟是谁。于是，他们便向钱学森问道：

“你是否就是约翰·狄克？”

“我从来就没用过这个名字。”钱学森回答说。

“那么，你认识威因鲍姆吗？”

“是的，我认识威因鲍姆。”

“你认识马林纳吗？”

“是的。”

“你认识杰克·奥本海默和佛兰克·奥本海默太太吗？”

“不，我不认识他们。”

“你认识杜布诺夫吗？”

“曾经见过。”

联邦调查局的两个人交换了一下眼色，接着问道：“钱博士，自1938年至1941年间，你时常到这些人家中去吗？”

“是的。因为他们对音乐和东方的事情特别有兴趣，所以，我结识了他们。”

“他们同情中国吗？”

“是的，这就是他们吸引我的原因之一。我是一位中国人，有谁同情中国我都高兴听。”

“是他们约你去他们家的吗？”

“有时候我不约自到。”

在一连串的询问之后，联邦调查局人员的盘问越来越尖锐，而且含有敌意。他们问他有没有交过党费，有没有交过活动费，有没有参加过共产党的会议……

接着，他们还引诱钱学森揭发威因鲍姆的所谓共产党员的问题。当他们遭到严辞拒绝之后，便合上记录本，站起身来离去了。

那么，被联邦调查局盘问的所谓钱学森参加了共产党的问题，到底是怎么一回事呢？

1938 年希特勒军队进逼奥地利，日本军国主义正在中国疯狂地进行烧杀抢掠。大战的阴影，越过大西洋和太平洋，笼罩着美国社会。

这期间，美国知识分子的思想非常活跃。正如本书前面所介绍的那样，美国共产党在洛杉矶帕萨迪那区有一个支部，称之为一二二支部，这是一个教授集团，因此，成员大多为高级知识分子。

当时，洛杉矶共产党组织的负责人之一比尔·坎柏，是美国联邦调查局打进共产党组织内部的奸细。这个人经常在共产党的各个支部来来去去，将共产党的活动情报提供

给侦探长海尼斯，并将党员活动记录提供给海尼斯，让他复印存档。

钱学森的确参加了威因鲍姆领导的马列主义学习小组。这个小组曾集体学习了英国J·S·L·斯崔奇著的一本书，同时，也学习恩格斯的《反杜林论》。每星期例会讨论时事，主题是反法西斯和人民阵线。钱学森还随同这个小组的其他成员参加过当年美共书记白劳德的几次演讲会。最使钱学森感到欣慰的，是这个小组的朋友们对中国人民所遭受的被侵略的痛苦都十分同情。威因鲍姆告诉他，如今世界上只有苏联才真正站在反法西斯人民的一边。在这个小组里，钱学森切身感受到来自四面八方的友谊和温暖。因此，他是这个小组的积极参加者。

美国政府当时就是因为这些而怀疑钱学森是共产党员。但是，据比尔·坎柏作证，他从未曾见过钱学森其人，交纳党费的名单中，也未曾见过钱学森的名字。就钱学森本人来说，他并不清楚自己参加的学习集会，是共产党的外围组织的活动。

联邦调查局的人走了。但是，此后，钱学森多次发现他的私人信件被拆，住宅电话被窃听。更使他不能容忍的是，他的“国家安全许可证”也被吊销了。这表示他已经不能继续进行喷气推进的科学研究，甚至不能留在实验室里工作。

这一系列的打击，使他完全明白了，联邦调查局人员对他的敌意决不是个别人员的态度问题，更不是什么一时的误会，他们正是代表了美国政府对他的怀疑和敌意。既然美国政府已经抛弃旧日对他的尊敬和褒奖，那么，这个国度就一天也不值得呆下去了。

钱学森与蒋英商议好，决心提前离开美国。

于是，钱学森首先拜晤了加州理工学院的工程系主任林维尔博士，向他复述了发生的事情。他愤愤地说道：

“我觉得我在美国已不受欢迎了。原本打算本学年结束后回国，以便于学校对工作的安排。现在看，这种考虑已成为多余。我不得不提前回国了。”

林维尔很惊奇会发生对钱学森进行审查等一系列的事情，他更惊讶钱学森已决定离开美国。他认为像钱学森这样一个天才的科学家，应该在美国这样一个有着优越科研条件的环境中，充分发挥他的聪明和智慧，从而创造出更加辉煌的业绩。因此，他对钱学森的离开深感惋惜。同时，他觉得，美国如果失去了钱学森，将是整个科学界的重大损失。但是，不幸的是，事情已无可挽回。

钱学森又来到加州理工学院院长华生博士的办公室。他开门见山地说道：

“院长先生，我很遗憾地告诉你，我要回中国大陆了。”

“天啊！”院长惊愕地叫了出来，“为什么？你在美国不快乐吗？”

钱学森不得不把事情的经过陈述了一遍。当华生博士明白了事情的原委之后，耸耸肩膀，表示了一种无奈。因为他知道，钱学森是一个自尊心极强的人，自然无法忍受当局强加于他的怀疑和诬陷。他相信钱学森的话都是可信的，他不相信钱学森是共产党员。

1950年6月，钱学森的“国家安全许可证”被吊销不久，他便为全家人购买了太平洋航空公司的机票。机票日期标明：1950年8月15日起飞。

6月12日，钱学森飞往华盛顿。

第一位他要辞行的是海军次长丹尼尔·金波尔。

钱学森径直走进五角大楼金波尔的办公室。

“次长先生，我是来向你辞行的。我已经购买了飞机票，准备动身回到我的祖国去了。”钱学森彬彬有礼地说道。

金波尔原来是美国通用航空喷射公司的主席，他一向赞赏钱学森的才华。两年前，他曾出席在纽约举行的美国火箭学会年会，在那次会上他对钱学森给予了很高的评价。自从他接到钱学森关于辞去美国空军科学咨询团顾问和美国海军炮火研究所顾问职务的报告后，他就已经感觉到情况有些不妙，也预料到钱学森有可能回中国。但是，金波尔是按照自己的思维推断钱学森的，以为他可能只是一时的冲动，不一定那样认真。因为在金波尔看来，像钱学森这样才华横溢的科学家，也只有留在美国才有用武之地，而且也只有美国才能为钱学森提供得心应手的科研设备和丰厚的物质待遇。“难道可以指望一个老百姓的肚子都填不饱的国家能让钱学森研制出什么尖端技术来吗?”他认为，钱学森回去就等于葬送了他自己。这一点，钱学森不会不考虑到。因此，他坦然地在钱学森的辞职报告上签了字。

然而，金波尔想错了。钱学森义无返顾，他不仅要走，而且决定马上离开美国，这使金波尔大惑不解：

“钱先生，这究竟是为什么?”金波尔把双手摊开，眼睛瞪得大大的。

“次长先生，我受到麦卡锡主义的无理迫害，他们说我是共产党员，并收回了我的国家安全许可证，事实上我已经无法在学院里做我想做的事情了。”

“钱先生,我并不认为你是共产党。”

“不,次长先生,问题还不仅仅在于怀疑我是共产党。我是中国人,有自己的祖国,我不能留在这里,制造武器杀我们的同胞,就是这么回事。”

“你不能离开美国! 你太有价值了。”金波尔脱口说出了他的心里话。他自觉失言,接着问道:

“难道加州理工学院同意你离开美国吗?”

钱学森告诉金波尔,学校当局不同意他离开美国。

“我同意他们的意见,他们不应让你回去。”金波尔的语气相当肯定。稍停,他又和缓地对钱学森进行劝解,劝他继续留在加州理工学院,在未澄清有关国家安全许可证的问题之前,先担任数学系教授。他还答应给钱学森介绍一位律师为他辩护。

钱学森毫不退让,他对金波尔坚定地说:

“次长先生,我要回到中国去,我的主意已定,这是没有什么可以商量的了。”说完,钱学森转身离开了金波尔的办公室。

金波尔望着匆匆离去的钱学森的背影,目瞪口呆,爱恨交加,久久不知所措。

当金波尔清醒过来时,他的第一个法动就是抓起电话打通美国司法部,他气急败坏地说:

“你们应当立即通知洛杉矶的下属机构,绝不能放走钱学森,对,就是那位中国人。你应该知道,那些对我们来说至关重要的情况,他知道得太多了。我宁可把这个家伙枪毙了,也不让他离开美国!”

对方似乎还没有弄清钱学森是何许人,为何这等重要。

只见金波尔对着话筒大声喊着，说出了后来为世人所共知的那句话：

“钱学森，无论到哪里，都抵得上五个师的兵力！”

美国司法部在得到金波尔的电话通知后，立即转令美国移民归化局，要他们立即加强监视钱学森，不要让他突然飞离美国。于是，洛杉矶移民归化局便安排了对钱学森的跟踪监视，并限制钱学森的行动自由。

钱学森完全不知道来自五角大楼的密谋，当他还飞行在华盛顿到洛杉矶的途中时，五角大楼已经部署好对付他的一切措施。

飞机在洛杉矶降落了。当钱学森走下飞机时，移民归化局的总稽查朱尔拦住了他。

“你是钱学森教授吗？”

“是的。有什么事吗？”钱学森并没有十分在意。

“我通知你，你不能离开美国，这是移民归化局执法官兰敦签署的命令。”朱尔将这纸命令展示在钱学森面前。

钱学森接过来细看，这纸命令这样写道：

> 凡是在美国受过像火箭、原子能以及武器设计这一类教育的中国人，均不准离开美国。因为他们的才能可能被利用来反对在朝鲜的联合国武装部队……

钱学森被激怒了，他的脸气得苍白。他已经购买了全家人乘坐加拿大太平洋航空公司的机票，而且，8 月 15 日就是起飞回国的日子。他据理力争。他向朱尔申明：海外

侨民回归故土，是天经地义的事，美国政府无权干涉。何况，美国还是一个自称为“自由、民主、保护人权”的国度。你们的行动已经损害了侨民的自由，还有什么“自由”可言？真是岂有此理！

但是，这时说什么都无济于事。而且，更麻烦的事情正在等待着他，美国联邦调查局的官员无理扣押了钱学森已经装上驳船的全部行李，包括八百公斤重的书籍和笔记本。当检查人员打开板条箱发现这些书籍时，大惊小怪地宣称：

“里面一定装有机密材料。这个狡猾的中国人的全部活动证明，他是毛的间谍。”

美国当局制造了这样的“现场”，他们很快举行了新闻发布会，发布了这一“新闻事实”。

第二天，美国的 许多家报纸在头版头条新闻中刊登了“在中国科学家的行李中搜到秘密文件”的消息。

美国一位专栏作家不无讽刺地写道：

> 后来知道，联邦调查局当时认为是“密码”的文件，原来是数学上的对数表。……但是，当时联邦调查局这样煞有介事地宣布，给钱学森事件蒙上神秘的色彩，并制造了紧张的气氛。

1950 年 9 月 6 日下午，钱学森心中有些烦躁。他手中拿了一本书，展开了，又合上，总也无心看下去。他干脆把书本放下，走进了刚刚降生两个月的小女儿永真的卧室。小女儿正在熟睡，绯红的小脸上浮现着笑意，两只柔嫩的小手伸在被子外边。

他轻轻走近女儿的小床，本想把女儿那双小手放进被里去，当他拿起这双小手时，他惊讶了：这双柔嫩的小手，从形状上看，完全是他的那双手缩小了的复制品。他感叹遗传基因的神秘和血统继承的威力，也为做父亲的为人类创造了新的生命感到自豪。

手，是人类在历史的长河中奋游的双桨。按照马克思主义的学说，人类就是凭着这副双桨，使自己脱离了猿类，划进了人类的新世界。而他和他的同事们，也是凭着这副双桨，划向了火箭时代，划向了航天世界……

于是，他情不自禁地握住女儿的一双小手，默默地发问：这双小桨，将要划向哪里呢？

女儿被惊醒了，哇哇地大声哭叫起来。蒋英闻声赶来，将永真抱在怀里哄着。

钱学森习惯地走近窗口向外看，只见有两个人向他的家门走来，其中一个就是两个多月前在机场向他下达“不准离开美国”命令的那个叫朱尔的高个子侦探。钱学森知道，要发生的事情终于发生了。

“叮咚！叮咚！”门铃被揿响了。

蒋英抱着小女儿把门打开。只见朱尔带了手枪和手铐，同朱尔一道进来的另一个人是洛杉矶移民归化局的稽查比尔·凯沙。

朱尔宣读了逮捕令。而后，钱学森进房拿了一些剃须用具、三本书和一本练习纸纸夹，他吻了吻妻子和小儿子永刚，便被夹在两个美国人中间离去了。

钱学森遭到了无理逮捕。罪名是所谓“间谍”，被送往特米那岛，扣押在这个岛上的一个拘留所里。

特米那岛，是太平洋中一个不起眼的小岛，岛上十分荒凉。只有飞倦了的候鸟在这里歇脚。现代人在这里留下的，是石油探井架和一所阴森可怕的牢房。

牢房被铁蒺藜网围着，外面是滔天的海浪。室内，潮湿阴暗，令人窒息。一位曾经受过美国当局高度评价——"为战争胜利做出了巨大贡献"的科学家——钱学森，就被关押在这里。同牢的犯人中，大多是墨西哥的越境犯。这些犯人口操西班牙语，他与他们之间语言不通。他被关押的头几天，不准接见任何人，也无法与外界取得联系，同牢的人又无语言沟通，因此显得格外沉闷、难耐。

然而，更惨无人道的折磨还在后面。麦卡锡分子使用了法西斯式的手段，对钱学森的肉体和精神进行残酷的摧残。白天，他们对他无休止地进行审讯；夜间，每隔十分钟，他们便打开一次牢房的电灯，用强光刺激他的眼睛，不准他睡觉。妄图用这种非人的折磨，摧垮他的精神防线，或是取得对他们有用的"口供"，或是泯灭他回归祖国的信念，或是屈从他们的强权。

面对麦卡锡分子的残酷迫害，钱学森这位敢于攀登科学险峰的勇士，再一次显示了中华儿女敢于斗淫威、抗邪恶的大无畏精神。他充满信心地同美国当局，同麦卡锡分子的迫害展开了不屈不挠的斗争。

钱学森在狱中的斗争，不是孤立的。伟大的新生的祖国在支持他，美国正义的科学家在支持他，美国人民在支持他，世界上进步的人士在支持他……

钱学森的妻子蒋英昂起了不屈的头颅，她抱着刚刚出

生两个月的小女儿永真，拉着蹒跚学步的儿子永刚，四出奔走呼吁，赢得了社会舆论的同情。这位善良的中国女性，只有一个信念：自己的丈夫是无辜的，正义必定会战胜邪恶！

世界知名人士获悉钱学森无端受辱的消息以后，纷纷致函、致电美国当局，谴责美国当局迫害科学家的暴行。

中国南京市潘菽等一百六十九位科学家联名致电联合国秘书长赖伊，致电美国总统杜鲁门，抗议美国当局无理拘留钱学森等人。

北京大学理工学院及工学院曾昭伦等四十八位教授，特别致电正在波兰华沙召开的第二届世界保卫和平大会，恳请大会制止美国当局的法西斯行径……

世界上许许多多爱好和平的正义人士，向钱学森发出了声援的呐喊，汇集为一股强大的力量，冲击着白宫，冲击着五角大楼。

当时，钱学森的老师冯·卡门正远在欧洲访问，当他获悉钱学森被捕后非常气愤，万分焦虑。他立即中断访问，提前赶回美国。

冯·卡门一下飞机，便很快联络了加州理工学院的师生及各方面人士，联名向移民局提出了强烈抗议。

热心的加州理工学院院长杜布里奇，为了使钱学森尽快获释，与冯·卡门教授倡议为保释钱学森募捐。在他们慷慨解囊的带动下，加州理工学院的师生很快募集了一点五万美元的保释金。

十五天的监禁，时间并不算长。但是，由于遭到美国当局的昼夜折磨，钱学森的身心受到严重伤害。获释时，他步履蹒跚，憔悴不堪，体重下降了三十磅。

他迎着初秋的海风，踏着开始变黄的草地，踽踽而行。前面是蒋英开来的汽车，妻子儿子在等待着他。这时，一阵雁鸣传来，他抬头望去，天空是灰蒙蒙的，不见蓝天，不见白云。世界似乎凝固了，只有一排南飞的大雁从高空掠过。他深情地望着远去的大雁，似乎看见了它们那高昂的头和骄傲的胸膛。它们奋进的身影，展示出回归的决心。这些大雁似乎永远知道何去何从，一个真正的人，何尝不应如此！

美国当局被迫释放了钱学森，然而，这个昨天对美国的火箭飞行事业"作出巨大贡献"的科学家，依旧未能摆脱阴影的笼罩。美国当局非法限制钱学森的人身自由：他们要钱学森每个月到移民局报到一次，不准他离开他所在的洛杉矶，并且要随时接受美国当局的传讯。

偌大的洛杉矶竟然变成了一个无形的囚室——钱学森被软禁了。

1950 年 11 月 15 日，钱学森在洛杉矶一间大厦的小房间里接受审讯。

主持这次审讯的是听审官华特尔，主要审问者是美国司法部驻洛杉矶移民局的检查官古尔丘，速记员是克里顿。另外，还有一些旁听人和新闻记者。

几十人挤在一间狭小的房间里。房间没有通风、空调设备，窗门紧闭，百叶帘低垂，空气龌龊而沉闷。

当听审官华特尔宣布了对钱学森的指控罪名之后，审讯便由检查官古尔丘来进行。

古尔丘原来是美国政府的一个反共老手，早在二十年代便充当了联邦调查局所谓反颠覆活动的侦探。如今，他

又承办钱学森的所谓违反美国政府移民法案。

老奸巨猾的古尔丘，从钱学森1911年在上海出生时问起，然后按时间顺序和事情的经历一直问到他们将钱学森拘留起来为止。整个审讯的冗长和繁琐可想而知。如果将审讯的全部记录转录过来，简直可以成为钱学森的半生传记。这里，我们只能将其中某些段落摘录出来，从中可以看到钱学森的为人和高尚的气节。

"你要回中国有什么目的？"

"我再重复地说一遍，因为我是大唐的后代，我的根在中国，中国是生我养我的土地，我只图报答她。"

"你认为你应该为谁效忠？"

"我应该忠于中国人民。"

"谁是中国人民？"

"四亿五千万中国人民。"

"四亿五千万住在共产党中国的人民吗？"

"他们之中大部分住在那里。"

"你认为你应该忠于中国的国民政府吗？"

"如果他们在治理中国，如果他们在做有益于人民的事，那么我应该忠于他们。"

"你觉得国民政府是这样吗？"

"这一点——我还要等着瞧。"

"这一点，你心里对他们还不能确定吗？"

"他们以前做的事不很好。"

"那么，现在共产党的中国政府正在对中国人民干着好事吗？"

"我没有消息。"

“你说你没有消息,但你为何又要去那里?”

“是的,如果我到了那里,那么,我将对阁下所要问的问题进行了解。”

“你打算带所有的资料——关于航空和喷射推进的文字资料——去干什么?”

“这是我知识的一部分,它是属于我的。”

“你打算怎样使用这些知识?”

“将它放在我的心里。”

“你打算将它用到中国——共产党中国去吗?”

“这是属于我的财产,我有权要给谁就给谁。正好像我要出卖我的才能,要给谁就给谁一样。”

“假如美国和红色中国之间发生冲突,你会为美国对红色中国作战吗?”

“我不能答复这个问题,因为指控者所描述的局势并未发生。”

“这样的局势并未发生是何所指?”

“这样的局势还没有出现。换言之,美国现在还没有向中国宣战。”

“一旦战争爆发,你究竟会否为美国向红色中国作战?”

“我未曾考虑这个问题。”

“你是否要先作出决定,决定这场战争是否有益于中国人民?”

“是的,我要作这样的决定。”

“你不准许美国政府替你作出这样的决定吗?”

“不,当然不。”

“为什么你不肯听从于美国政府?”

“因为家父曾嘱咐我‘天听自我民听，天视自我民视’。”

“这是什么意思？”

“意思是说，人民大众喜欢什么，你说什么，人民大众喜欢什么，你做什么。家父从未谈起，天听美国人听，天视美国人视。所以，绝不能是美国当局要我做什么，我便去做什么。”

“那么，我要问你，你愿否将你在美国所学得的知识用在美国？”

“我早已用在美国了。”

“那么，我再问你，你可以将你在航空学和喷射推进方面的知识用在美国以反对中国吗？”

“这个问题的答案只能与我前面所作的答案相同。”

至此，钱学森的铮铮铁骨已令美国当局为之色变，而美国当局阻挠钱学森归国的恶毒用心已昭然若揭。

《工程控制论》诞生了

在那段阴暗的日子里，钱学森天才的头脑，并没有被苦闷所占据，其敏锐、活跃的思想依旧在科学的天地里翱翔。一些非常重要的，也许对他以后的科学创造具有更为重要价值的设想，恰恰就是在他被软禁的日子里，一个又一个地在他头脑中涌现出来。

钱学森在被美国当局软禁之前，是从事空气动力学、弹性力学、喷气和火箭推进器等航天领域的科学研究的，所有这些方面的研究，都离不开先进的完善的实验手段。而这一切，对于现在的钱学森来说已经成为禁区。他如果想在家中继续他原来的科学研究，那是根本不可能的事情。因此，他纵有极高价值的设想，也只能是“设想”而已。

时间在一天天消逝。这对于一个年富力强、正处于科研高峰期的科学家来说，无疑是十分痛苦的。

一天，一位美国朋友来看望他。闲谈中，这位朋友向他

点明了美国当局迟迟不放他回国的真正内幕。这就是他的专业与新中国的国防建设有关。美国政府企图通过留住他,从而阻碍红色中国科学技术特别是国防科学技术的发展。

这是多么狠毒的阴谋。

对此,钱学森在决定回国的初始阶段,在他向美国海军部次长金波尔提出回国申请遭到拒绝,以及后来他的行李被扣等一系列的磨难中,曾察觉到美国当局对他回国所产生的不安,甚至是恐惧。但是,他不曾想到美国当局妄图用无限期拖延他回国的手段,使他的专业在时光流逝中过期、报废。

想到此,他感到十分气恼。他万万没想到,自己致力于航空和航天科学的研究,是要将它带回祖国,为祖国服务,如今,倒成了回归祖国的障碍。

不过,这位朋友的提醒,使他豁然开窍。他懂得了,只有另起"炉灶",搞一门远离国防科技的新学问,才能使美国当局"放心",才能尽快撤销对他回国的禁令。

于是,他沿着这条新思路,选择自己的突破口。

他想到,随着现代科学技术突飞猛进的发展,科技活动日益繁杂,人们迫切需要用最短的时间,投入最少的人力和物力,有效地利用最新技术成果,以完成经济建设和国防建设等各项任务。为此,仅仅依靠某种特定的技能和某个学科的知识,以及少数人的组织管理技术和经验,是远远不够的。要采用各个学科的最新成果,必须综合地、定量地、科学地加以处理,使人们有可能从经验决策上升到科学决策。于是,一种崭新的理论便被提了出来,这就是"控制论"。

早在四十年代,钱学森对第二次世界大战后迅速发展起来的控制与制导工程技术,曾作过深入的观察与研究。他把设计稳定的制导系统工程技术实践作为主要研究对象,曾取得一定的进展,成为此类研究工作的先驱。现在,他把目标选定在"控制论"的研究上,实则是重操已经被搁置的课题。

钱学森毕竟是钱学森。他不肯屈从于美国人的意志,他要用自己的方式,闯出一条被软禁的科学家的生活道路。他决不做消极遁世的"隐士",相反要借此机会进行一种新的人生实验,更好地运用生命,进行一次新的科学探讨。

在那漫长的岁月里,他少了许多喧嚣的社交活动。但他安于平淡,安于孤寂,他正是利用这片恬静的空间,着手"控制论"的研究。

"控制论"这一名词,来源于希腊语,意思是"舵手"。"控制论"作为一门新的科学的出现,将成为统管一切学科的"舵手"。准确的信息传递,是"控制论"的前提,"控制论"的过程,是通讯的过程。例如,发射火箭,是由人来操作,人的神经系统与机器的控制系统必须相一致,这就需要突破控制与通讯的界限,突破生物体与非生物体的界限,找到他(它)们的共同点。"控制论"便是力求找到那个"共同点",从而解决"相一致"的突破口。所以说,"控制论"就是研究动物(包括人类)和机器内部的控制和通讯的一般规律的学科;它着重研究上述过程的数学关系,而不涉及过程内在的物理、化学、生物及其它方面的现象。通过控制论的研究,将使生产自动化和国防科学进展到更高阶段。

他的研究条件十分简陋。因为没有起码的实验设施,

他只好面向三尺写字台。他那聪慧的大脑，就是他的资料库。由于他过去曾经对于融科学、技术与社会管理于一体的“控制论”如何应用于技术工程的研究早有设想，早有所准备，所以，现在搞起来也就显得顺利得多。

钱学森的条件虽然简陋，但是，他的研究环境却是第一流的。

三尺书桌，是钱学森的一方心灵的净土。与笔墨相伴的，是白瓷花瓶中四季不绝的芳菲。还有更难得的，是贤德的爱妻蒋英那尽善尽美的服务。

秋季，是一簇千头野菊陪伴着他。那是蒋英从户外原始森林与草地相交的地带采来的。菊花将要凋零了，代之而来的，是蒋英从花店买来的几枝梅花。虬曲的枝桠上，缀着稀疏的蓓蕾和娇嫩淡雅的花朵。春天来了，“桃之夭夭，灼灼其华”，一朵朵或含苞或怒放的花朵，催他奋笔拼搏。

“桃李无言，下自成蹊”的古训，使得他的心绪变得非常平静。就这样，他的案头，一年四季，鲜花常开不败，他著书立说的激情，也恒久不衰。

他时而坐在写字台边挥笔疾书，时而又踱步房间沉思。一旦他思考成熟，便操起打字机，连珠炮似的，将稿件打出。在科学家的笔下，“控制论”的概念越来越清晰，“控制论”的内涵，被充分地揭示开来，它是那样的丰富多彩。“控制论”的外延，也被科学家广泛地开拓出来，在人们面前展示了一个全新的领域，它涉及信息论、电子计算机理论、自动控制理论、现代数学和对动物神经系统的科学分析等各门学科。

就这样，他凭着天才而智慧的大脑，凭着渊博的科学知识，凭着坚韧不拔的毅力，凭着一腔火热的爱国激情，艰难

地攀登在通向另一座科技高峰的崎岖山路上。

监视钱学森的联邦调查局的特工人员，发现钱学森房间里，经常彻夜灯光不熄，而且时时传出“嗒嗒”的打字机声，不知他又在搞什么名堂。一天，他们闯进钱学森的书房，强行索去一部分打字稿，呈送给他们的上司。说来好笑，这位上司看了几遍，一点也看不明白稿件的意思。于是，又送给了有关专家进行鉴定。结论是，这是“天书”，谁也看不懂。他们只好将这部分打字稿退还钱学森。但是，这部分打字稿却传送出一个重要信息：钱学森已经放弃了他原来的专业，现在正在写一本没有任何用途的“天书”。

就在美国当局自以为阴谋得逞而露出得意笑容的时候，钱学森的《工程控制论》完稿了。这部论著，是钱学森在科学领域中的哲学思想和文字才华的集中表现。精炼的文字，严密的逻辑，精辟的论证，新颖的见解，独到的发现，使这部著作熠熠生辉。而书中蕴含着的最珍贵的东西，是中华儿女不屈的民族气节。

经朋友推荐，钱学森的《工程控制论》很快由美国劳克劳·希尔图书出版公司出版。

《工程控制论》的问世，很快在美国科学界有识之士中间引起关注。他们认为，此书是这个领域中奠基式的著作，是继美国科学家维纳之后，又一个辉煌的成就。两年以后，该书的俄文版、德文版和中文版相继出版。

一位专栏作家对钱学森的《工程控制论》作了评述。他写道：

工程控制论是关于工程技术领域各个系统自

动控制和自动调节的理论。维纳博士四十年代提出了控制论的基本思想后,不少工程师和数学博士曾努力寻找通往这座理论顶峰的道路,但均半途而废。工程师偏重于实践,解决具体问题,不善于上升到理论高度;数学家则擅长于理论分析,却不善于从一般到个别去解决实际问题。钱学森则集中两者优势于一身,高超地将两只轮子装到一辆战车上,碾出了工程控制论研究的一条新途径。

……

钱学森的《工程控制论》问世了,可是,有谁知道,研究和创作这部论著所遇到的困难,超过了他以往所进行的任何一个科研课题。他进行研究的条件之差姑且不说,还有使他更难以忍受的是来自美国当局的干扰。他的研究工作常常因为和美国联邦调查局的"调查员"的所谓谈话而被打断。与此同时,美国移民局还强迫他每个月必须向他们作一次汇报。这对于钱学森来说,更是一种莫大的屈辱。每当这个时间到来的前后,他的心情都久久难以平静,研究工作也难以进行下去。

幸有爱妻蒋英与他共同承受着一切来自美国当局的压力;美国许多有正义感的科学家朋友,也并不因为钱学森是美国当局的"罪人"而躲避他。他们对处于困境中的钱学森经常给予多方面的帮助和支持。在写作书稿时,钱学森经常从与马勃博士的交谈中受益,他们的谈话虽然不属于那种学术性的探讨,但是,往往触类旁通,使他的思路豁然开朗。还应该提到的,就是塞尔登杰克梯和温克尔两位朋友,

由于他们的热情帮助，使钱学森大大减少了书稿写作时繁重的准备工作。

当钱学森的《工程控制论》出版后，许多朋友赶来祝贺。他们中自然少不了马勃博士、德普利马博士、塞尔登杰克梯和温克尔先生。钱学森和蒋英在自己家中举行晚会，热情地招待这些在他们处于困境中伸出友谊之手的朋友们，也祝贺《工程控制论》一书的问世。

在晚会上，朋友们频频举杯向钱学森祝贺，钱学森夫妇也举杯回敬朋友们，向他们表示衷心的感谢。蒋英或和朋友们一起唱歌，或用钢琴为朋友们伴奏。最精彩的节目，是钱学森和蒋英的竹笛、吉它二重奏。这两件一中一西、一吹一弹的乐器在一起演奏，在场的朋友们第一次见到，备感新鲜；当听到他们演奏的那和谐悦耳的中国乐曲时，总是交口称赞，并报以热烈的掌声。

蒋英的独唱是晚会的高潮，也是最后一个节目。当蒋英结束她的演唱时，朋友们热烈地鼓掌，在掌声中，钱学森拿着一束鲜花走来，恭恭敬敬地献给蒋英，并轻轻地吻了她。于是，大家的掌声更加热烈了，钱学森激动地用英语说道：

“密斯英，我冷酷岁月中的伴侣。她是天才、智慧和忠诚的完美体现。她与我一同承受不幸，共同分享朋友们给予的爱……”

这时，在座的美国朋友再次响起热烈的掌声，大伙伸出大拇指高声说：“密斯英，是上帝赐予钱博士的最为珍贵的礼物！”

是的，无论在晴朗美好的白天，还是在凄风苦雨的夜

晚，他们共同欢笑，共同流泪。不管是苦辣酸甜，他们都同享共尝。因为他们彼此的心用“爱”连结在一起。有了爱，纵然是狂风暴雨袭来，也不会把他们分离，也不会把他们击倒。

大洋迢迢万里，难以阻隔海外赤子思念祖国、回归祖国之心。钱学森在攻克《工程控制论》之后，依然不见美国当局有放他回国的动静，心中更加焦虑不安。

1954年4月，有消息传来，美国国务院于4月间发布公告，宣布取消扣留中国留学生的法令，这个消息使钱学森夫妇大为振奋。他们再次收拾行李，又把三个轻便箱子打好，一旦接到联邦调查局的放行通知，便可立即启程。可是，他们又白白地等待了很久。联邦调查局的特工人员依旧对钱学森的住所实行严密监视，他的行踪仍然受到盯梢。他到有关当局去查询，美国当局对他的禁令也并未改口。

他，只有等待。

时间一天一天地过去了。钱学森过着度日如年的生活。他和蒋英都非常焦急，昼夜苦思冥想，不知怎样才能尽早地结束这种日子，尽快地回到祖国去。突然有一天，蒋英想出了一条妙计——

那是1955年6月的一天，骄阳似火，蒋英带着两个孩子，伴着钱学森佯装上街闲逛。他们巧妙地避开了特务的尾随盯梢，迅速溜进一家咖啡馆。蒋英边喝咖啡，边逗孩子玩耍，钱学森面前虽然也摆放着一杯咖啡，但却无暇啜饮，而是以香烟盒作纸，忙着用中文写信。一介香烟盒纸，密密麻麻写满了小字，上面写道：

我提笔写这便条，万感千念，对祖国、对亲友相思之甚，寸阴若岁。耳闻祖国建设蒸蒸日上，敬之，喜之。阻碍归国禁令已于4月被取消，然我仍身陷囹圄，还乡报国之梦难圆，省亲探友之愿难偿，戚戚然久之……恳请祖国助我还乡，帮我结束客居海外生涯，还我报国之宿愿。切切！

……

短信写好后，他连忙装进一个写好的信封里，由蒋英机敏地投入咖啡馆门口的邮筒里。

这信是寄往比利时蒋英妹妹家的，请她迅速转给父亲的世交陈叔通先生。

周总理与日内瓦会谈

1954年4月25日,中、苏、英、美、法五国外长会议,在日内瓦召开,讨论和平解决朝鲜问题和恢复印度支那和平问题。周恩来总理兼外长率领中国代表团出席了这一具有历史意义的国际会议,并由此开始了中美大使级谈判。

五国外长会议期间,中国代表团秘书长王炳南与美国代表团负责人亚·约翰逊(后来曾任美国副国务卿)分别代表两国政府开始了关于平民回国问题的初步接触。这样的接触,在整个会议期间,进行了三次。外长会议结束后,由双方驻日内瓦总领事继续进行。

在外长会议的谈判桌上,中国国务院总理兼外交部长周恩来,也曾向美方严正提出平民返回祖国的问题,并尖锐地批评美国阻挠中国留美人员回归祖国的行径。

然而,由于美方的封锁,信息阻隔不通,加之,新中国成立后,政府对旧中国赴美留学人员的底数不清,谈判桌上我

方苦于缺乏指控美国政府阻挠我回归同胞的足够证据，因此，屡遭美方代表的矢口否认。

新中国成立以后，美国对中国进行军事包围与经济封锁。中美两国处于相互敌视状态。两国之间，除了在朝鲜战场上较量和在板门店谈判中有接触外，再就是伍修权率领代表团去纽约联大控诉美国，此外，别无往来。

朝鲜战争以后，美国有一桩心事要和中国交涉，即美国的第一批在朝鲜战场上被俘的军人和在中国犯了罪的人员还关押在中国。美国政府既想要求遣返那些在华人员，又不情愿同中国直接接触，害怕造成承认中华人民共和国的既成事实。美国曾设想通过当时已与中国建立代办级关系的英国来办理这些事。

1954年5月，周总理在日内瓦会议期间得知这一信息。于是，他明智而果断地抓住了这个机会，在日内瓦近郊的驻地召集中国代表团连夜开会研究对策。周总理认为中国不应该拒绝和美国接触。在中美关系如此紧张，美国对华政策如此敌对和僵硬的条件下，中国可以抓住美国急于要求释放在华人员的愿望，开辟中美之间互相接触的渠道。

就在这次会议期间，通过英国驻华代办杜维廉的安排，中美两国代表将就两国侨民问题，举行初步会谈。周总理当年的意愿是，在中美之间留出一条门缝，以便于在没有正式外交途径的情况下打开一条表达双方意见的通道。

三个月后，中美大使级会谈正式在日内瓦举行。之后，中美两国的总领事和大使围绕着朝鲜战俘和平民回国问题的谈判，一直处于谈谈停停、停停谈谈的拖延状态。

就在这时，钱学森的短信，几经辗转，终于送到了陈叔

通老人的手中。

陈叔通，当时任中国全国人大常委会副委员长，浙江杭州人，是钱学森的同乡，也是钱学森的父执、钱均夫的老师、求是书院学监陈仲恕之胞弟。老人展阅钱学森写在香烟纸上的求援信，心情十分沉重。他为钱学森的拳拳报国之心所感动，也为他的险恶处境而焦急。就在他收到短信的当天，便迅速将这封短信转呈给周总理。

周总理看了这封短信后，激动地用手拍着桌案说："好，有了这封信，我们就可以向他们要人了。看他们还怎样抵赖！"

当即，周总理将就要赴日内瓦参加中美大使级会谈的王炳南同志召来，将钱学森的信递给王炳南看过后，严肃地说道：

"炳南同志，这封信很有价值。这是一个铁证。它说明美国当局至今仍在阻挠中国平民归国。你要用这封信揭穿他们的谎言，争取早日使钱学森这样的科学家回国。"

1955 年 8 月 1 日下午 4 时。中美两国大使级会谈再次复会，谈判在日内瓦联合国大楼举行。

根据谈判惯例，会谈一开始，主要是双方代表首先就谈判的议题进行讨论。中方代表王炳南建议，这次会议应将双方平民回国问题列为第一个议题。美方代表亚·约翰逊也提到了一些议题，特别强调要把战俘问题列在首位。经过双方磋商，最后达成一致，同意首先讨论平民回国问题。王炳南见议程已定，便按照周总理的部署，首先通知美国：

"尊敬的约翰逊大使先生，我们在正式讨论双方平民回国问题之前，我奉命通知阁下：中国政府已经于 7 月 31 日

按照中国的法律程序，决定提前释放阿诺德等十一名美国飞行人员。他们已于当天离开北京，预计8月4日可以到达香港。我希望中国政府的这一措施，能对我们的会谈产生有利的影响。”

赴日内瓦会议之前，王炳南大使的想法是“先谈判，后放人”。但是周总理的部署却是“先放人，后谈判”。实践证明，周总理的部署是十分成功的。中国政府释放美军战俘的消息宣布以后，国际舆论很快认识到中国政府对中美会谈是有诚意的，也是积极的。人们的感情很快就倾向于中国，连美国各大通讯社的记者都禁不住感叹：“啊，中国人又抢去了主动！”

8月2日，会谈继续进行。当开始讨论两国平民回国问题时，王炳南大使陈述了我国政府的立场，并把在中国的美国侨民名单提交美方。这一举动，使得缺乏诚意的美方代表立即陷于被动。他们既不能向中国提供相应的在美国的中国侨民名单，又没有具体的措施。美方大使约翰逊在历时一小时的会谈中，一再声称美国国务院已经在1954年4月份发布公告，取消了扣留中国留学生的法令。约翰逊还信誓旦旦地向王炳南大使保证，美国政府对任何想去共产党中国的中国人都不会加以任何限制。所有以前被命令留在美国的中国技术人员，一经得到中国通知，可以自由离境。

面对当面撒谎的谈判对手，王炳南大使遵照周总理的指示，当即将钱学森的短信及翻译件，摆上了谈判桌。而后义正辞严地质问道：“大使先生，既然美国政府早在去年4月间就发布了公告，为什么中国科学家钱学森博士还在今

年6月间写信给中国政府,请求帮助回国呢?显然,实际情况并不像大使先生所说的那样。事实是中国留学生的回国要求,依然遭受到种种阻拦。他们的正当要求不仅不能得到美国政府的保护,他们的人身安全和自由也受到了严重侵害。请问,这是怎么一回事情呢?"

在王炳南大使的质问下,在钱学森的短信面前,约翰逊张口结舌,无言以对。他只好装出一副吃惊的样子,耸耸肩膀说道:"难道真有此事?我们要进行调查。"

这天的谈判,就这样结束了。

事实戳穿了美方的谎言。美国政府不得不在当年的8月4日,即中美大使级会谈的第三天,被迫匆忙通知钱学森,准许他离开美国。长达五年的禁令,终于被解除。钱学森长达五年的软禁生涯,从此宣告结束。

据王炳南同志后来回忆,五十年代末,周总理在一次会议上,非常高兴地对大家说:

"中美大使级会谈,虽然长期没有积极结果,但是,要回来一个钱学森,单就这一件事情来说,会谈也是值得的,会谈是有价值的。"

告别恩师

1955年8月4日，钱学森终于接到美国洛杉矶移民局的通知，说他被允许离开美国。

尽管钱学森盼望这一天已经很久很久了，但是，接到这个离境的通知后，还是使他为之一惊。他面对妻子，面对一双儿女，面对那三只准备了多年的行李箱，两行热泪夺眶而出。蒋英也激动得流出了泪水。这是辛酸的泪水，这是激动的泪水，这是喜悦的泪水。钱学森亲吻了妻子，又抱起两个孩子亲吻不已。永刚和永真听说可以回国，都高兴地跳了起来。钱学森顾不上再和妻子说些什么，立即穿好外衣，到轮船公司去购买回国的船票。可是近期到香港的客轮已经没有好的舱位了，只剩下三等舱的铺位。他一天也不想在美国多呆，来不及与蒋英商量，就毫不犹豫地订下了三等舱位的船票。此时钱学森想起了杜甫“闻官军收河南河北”后写的那首诗，一路上吟咏起来：

剑外忽传收蓟北，
初闻涕泪满衣裳。
却看妻子愁何在
漫卷诗书喜欲狂！
白日放歌须纵酒，
青春作伴好还乡。
即从巴峡穿巫峡，
便下襄阳向洛阳。

这天午饭，钱学森亲手烧制了两道菜，拿出存放已久的葡萄酒，和蒋英对酌。一对儿女也举起饮料杯子和爸爸妈妈同饮。蒋英也清了清歌喉，唱了两首江南小调。在欢乐的气氛中，又增添了一份故乡的温情。

傍晚，钱学森携妻子和儿女，叩响了恩师冯·卡门家的门铃。热情好客的一双兄妹，把钱学森一家迎进了客厅，冯·卡门和他的妹妹分别亲吻了永刚和永真。

当钱学森向老师说明了即将回国的日程安排时，冯·卡门眼睛也湿润了。这个极少动感情的老人一时说不出话来，良久，才痛惜地说道：

“美国当局干了件蠢事，他们终于把一位最出色的火箭专家奉送给了中国。”

冯·卡门对新中国不无偏见。他很了解他的学生钱学森的非凡才华，但他却不了解他的学生胸膛里跳动着一颗爱国赤子的拳拳之心。他不懂他的学生多年来刻苦求知，发愤攻克科技难关，其目的在于最终报效祖国。为此，钱学森敢于同美国的邪恶势力进行坚决的斗争，坐牢、软禁全然

不怕，就是肝脑涂地也在所不惜。

钱学森深知导师的情分，也理解他的政治倾向，他不愿意沿着恩师的话题谈下去。于是，他对一双儿女说：

"永刚、永真，来给爷爷唱一支歌好不好？"

两个孩子点点头，从座位上站了起来，走到客厅的中央。冯·卡门亲切地问道："我的小天使，你们要唱什么歌呀？"

永刚用流利的英语回答道："我们唱《快乐的小白鸽》。"

四个大人为两个孩子鼓掌，表示欢迎。

永刚轻轻说了一声"开始"，小兄妹俩同声用英语唱道：

聪明美丽的小白鸽，
活泼又快乐。
飞到东，飞到西，
咕咕，咕咕，
嘴里唱着歌。
不怕风，不怕雨，
飞过高山，越过大河，
它们要飞回故乡，
它们要飞回祖国。
……

这支动听的少儿歌曲，是蒋英的杰作。这对夫妇时时用潜移默化的手法，教育两个孩子心向故乡，心向祖国。

清脆的童声歌曲一结束，冯·卡门教授便问道：

"你们的家乡在哪里呀？"

“在杭州呀。”永刚回答道。

“你们的祖国在哪里呀?”冯·卡门又问。

“在中国呀。”永真天真地回答说。

“不,不。我的小天使,你们搞错了吧?我记得你们俩的出生地是在美国的洛杉矶呀!”冯·卡门爷爷幽默地与两个孩子逗趣。

“不,我的爷爷生在中国,是中国人,所以,我的祖国是中国。”聪敏的永真抢着回答。

永刚也不示弱,他补充说:“我爸爸的老家是杭州,所以,我的故乡是杭州!”永刚说完,问冯·卡门道:“爷爷,明白了吗?”

“噢,原来是这样啊!爷爷好像明白了。”冯·卡门风趣地眨了眨眼睛,接着又说道:

“你们这一对小白鸽要飞回故乡,飞回祖国了,只是爷爷再也听不到你们唱歌了。”

“爷爷想听我唱歌时,就到我们中国去听吧!”两个孩子几乎异口同声地回答说。

“噢,完全是中国的小主人的口气啊!”老人有些感慨了。

这时,冯·卡门的妹妹为钱学森一家人准备了晚餐。于是,大家到餐厅就座。冯·卡门把天真可爱的永刚和永真安排在他的左右,边用餐,边用英语同两个小家伙对话。

晚餐过后,钱学森向恩师恭恭敬敬地捧上两本书,一本是《工程控制论》,一本是《力学讲义》。这是钱学森赠给恩师的礼品,也是向恩师交上的最后一份答卷。

七十四岁高龄的冯·卡门,接过钱学森的“礼品”,心情

十分激动。他默默地翻动着书页，慢慢地抬起眼帘，深情地凝望着他的得意门生。那目光里充溢着无限依恋之情，也充满了自豪。

“钱，我为你骄傲，你创立的工程控制论学说，对现代科学事业的发展，做出了巨大的贡献。孩子，你现在在学术上已经超过了我。”

这是一位科学巨擘的话，这是一位有着崇高威望的老师对自己的学生说出的话。这不是老人的谦逊，而是一句实实在在的评语。

钱学森握着老师的手，久久说不出话来。他感到光荣，他感到自豪，他感到这是比什么奖赏都要高的荣誉。他奋斗多年，就是要得到这样的评语。因为他说明了炎黄子孙完全可以超过洋人，而且可以超过洋人中的高贤。

1955 年 9 月 17 日，对于钱学森来说，是一个终生难忘的日子。在软禁和奋争中度过五个年头的钱学森，终于取得了返回祖国的胜利。

那是一个晴朗的早晨，天空万里无云，一轮红日照耀着秀丽的帕萨迪那，市区高大的建筑物尖端镀上了一抹金黄。

钱学森夫妇喜形于色，他们携了一双天真烂漫的儿女，向帕萨迪那的住宅送去了深情的一瞥，然后，匆匆地赶往码头，乘坐开往香港的“克利夫兰总统号”邮轮，穿过大洋，奔向祖国。

踏上了祖国的土地

当历史的航船行驶到1955年10月8日7时，钱学森终于看见了曙色里的祖国。他怀着海外游子回归祖国时的无限欣愉心情，急匆匆地踏上了祖国的土地。

美国"克利夫兰总统号"在九龙港停泊，这里是它的终点。中国乘客在九龙下船，集体办理去深圳的手续。当他们在候车室里等候去深圳的火车时，许多记者闻讯赶来，包围了钱学森。这种场面他一路上遇到过几次了。几乎是轮船每到一个港口停靠，便有记者蜂拥而至。所提的问题，也都大同小异。有些话，他已经说得厌烦了。

眼前，又出现了这种场面，闪光灯不停地闪烁，一大堆话筒伸到嘴边，提问一个接一个。钱学森以他机敏的反应和简练的语言，回答着一位美联社记者的一连串提问：

"钱先生，你为什么一定要回到红色中国？你心中想了些什么？"

“因为我是大唐的后代,我的一腔热血,只图报国。我心中想得最多的是,我的根在中国。”

“你回到中国大陆后,是否要帮助那里的政府发展原子能武器?”

“记者先生,你的情报已经过时了。我早就放弃了对原子能的研究。”

“据说,早在1950年洛杉矶移民局曾扣留了你原想运回中国大陆的行李,这是为什么?”

“这是个真实的事件。当时,正是你们美国新闻界推出了一条耸人听闻的消息:‘一名共产党间谍企图携带军事机密文件离开美国。’不过,这场闹剧已经结束了。到1953年,美国当局承认,从我的行李中检查不出任何机密文件,不得不发回我被扣的书籍。这也就证明,自1950年开始,美国政府所采取的行动,是一种毫无根据的诬控和迫害行为。”

“钱博士,你在美国时,是否有人监视你的行动?”

“关于这件事,你还是去问你们的联邦调查局好了,他们比谁都更清楚。”

“据说,你在洛杉矶的行动受到了限制,这是真的吗?”

“完全是真的。自1950年以来,美国有关司法当局,根据所谓的‘移民法’,多次对我进行‘审问’。除此之外,美国政府还限制我的活动范围,不准我离开我所居住的洛杉矶市。”

这时,有一个香港华人记者用英语提问,钱学森听罢,微笑着用幽默的口吻说道:

“记者先生,对不起,我现在要讲中国话了。”

钱学森将一份以他个人名义发表的“书面谈话”，分发给香港各家报纸的记者。他说道：

“各位记者先生，实在对不起，我就要上车了。我要说的话，尽在这件‘书面谈话’之中。谢谢！”

说完，钱学森一家与同行的三十多位中国留学生，由尖沙嘴站登上了开往深圳的客车。时间是1955年10月8日上午11时25分。

香港和九龙当天的晚报和第二天的日报，几乎都登载了钱学森过境回国的报道和他的“书面谈话”。他在“书面谈话”中说：

今天我们重新踏上祖国的大地，觉得无限愉快和兴奋。过去四五年以来，由于美国政府无理的羁留，归国无期，天天在焦虑和气愤中过活。现在靠了我国政府在外交上严正有力的支持，和世界爱好和平的人民在舆论上的援助，我们才能安然回国。我们向政府和所有帮助我们的人民致谢！

……

啊，祖国的首都！

1955 年 10 月 28 日，钱学森一家在上海与父亲团聚后到达北京，中国科学院副院长吴有训和首都著名科学家华罗庚、周培源、钱伟长、赵忠尧等二十多人，到北京前门车站欢迎。

次日，中国科学院院长郭沫若举行了盛大的欢迎宴会，隆重款待在国际上享有盛誉又饱经磨难的杰出科学家钱学森。副院长张劲夫、吴有训作陪。

席间，吴有训向钱学森正式交待了由钱学森牵头组建中国科学院力学研究所的决定。钱学森欣喜地接受了这个任务。

北京的新生活开始了。

开头，钱学森一家人被安排住在位于长安街的北京饭店。这里是当时北京最好的宾馆。清晨起来，一家人站在临街的阳台上，向西可以看到金光灿灿的天安门城楼，再向

西眺望，晨霭中，显露出延绵起伏的西山群峰，它们守卫在北京的西北部，是一条苍翠的自然屏障。向南望去，可以望见高耸的正阳门和崇文门城楼，还有远处天坛祈年殿的蓝色圆顶。一双儿女被北京的风光迷住了，他们兴奋地高呼：

“北京太美了！”

“北京太可爱了！”

开国之初的北京，虽然百废待兴，但已是万紫千红，一片生机勃勃的局面。钱学森所到之处，新气象扑面而来。人们精神振奋，干劲十足，合理化建议层出不穷，技术革新硕果累累。工人和知识分子当家做主所焕发出的积极性和创造性，变成了强大的生产力。

11月5日，国务院副总理陈毅接见了钱学森。陈毅副总理问他回到祖国后的感想。他回答说：

“通过回国后近一个月以来的参观访问，我看到，新中国虽然成立才有几年时间，但是面貌发生了很大变化。祖国到处进行着社会主义建设事业，其规模之大，是我回国之前没有想到的。”

陈毅副总理摆了摆手说道：“这仅仅是开了个头嘛！国家让大清帝国的辫子、民国的黄包车拖得太久了；让西洋的鸦片、东洋的铁蹄、八国联军的刀枪蹂躏得太苦了。比起你居住了二十载的美国来，大大地落后了。”陈毅同志呷了一口茶，接着说道，“现在国家解放了，要搞建设了。我们这些人打仗是可以的，搞建设就不行了。所以，我们千方百计地把你们这些科学家请回国门，目的就是打一个现代化的翻身仗啊！”

钱学森连忙说道：“陈副总理这样说，我们就不敢当了。

不过，我们回来，就是为国家效力的。我所到之处，发现几乎每个部门的负责人对工业现代化都有一种紧迫感，各个单位都迫切需要技术人才。”

陈毅副总理笑着说道：“这就对喽，可见我们的认识是完全一致的。”

钱学森被陈毅副总理的坦率和求贤若渴的精神深深打动了。他迫不及待地向陈毅副总理介绍了我国留美学生的情况，特别是讲述了我国留学生渴望回归祖国的迫切心情。他恳切地说道：

“这些留学生，都有一技之长。国家应该通过外交途径，尽力争取更多的人回国参加祖国的建设事业。”

陈毅点点头称赞道：“钱先生讲得好，讲得好啊！”

接着，钱学森向陈毅副总理汇报了他组建力学研究所的一些初步设想。他认为，应该扩大力学研究的范围。各个领域的科学研究，要走在工业生产的前面。科学技术应该为工业指导方向。

陈毅同志对钱学森提出的许多建议，都表示赞同。

钱学森回国伊始，似乎已经找到了知音。所以，他直言不讳地向国家领导人阐述自己的观点和意见，其忠心可鉴，也因此受到陈毅副总理的多次称赞。

一个陈毅，一个钱学森，尽管他们的经历不同，所处地位不同，但是，两人却有许多相同之处，那就是他们都非常务实，非常坦率。

1955 年 12 月 26 日下午，钱学森在陈赓大将的陪同下，到首都医院看望彭德怀元帅。

过惯军旅生涯的彭老总，谈话直截了当，彭老总说道：

“我国是社会主义国家，我们不想打人家；但是，我们应当具备先进的防御能力。历史的教训是，你落后了，人家就来打你。”

停了一下，彭老总向钱学森提出了他思考已久的问题：

“我想和钱先生探讨一下，譬如说射程五百公里的短程导弹，我们是否可能用自己的力量造出来？需要什么样的人力、物力和条件？估计需要多少时间？……”钱学森一一作了回答。

彭总听完，满意地点了点头。

这真是一次别开生面的会见。一方是担任着军政要职的元帅，一方是从国外归来不到三个月的著名科学家。他们的第一次晤面，竟然没有国防部长对海外赤子归国的那种欢迎式的寒暄，也没有作为学者对于病榻上的老元戎的礼节性的问候。上来就谈他们心中的要事，完全像老朋友、老战友之间推心置腹的晤谈，真可谓“不是一家人，不进一家门”。

这一天，陈赓大将以国防部的名义，在高干俱乐部设便宴款待钱学森。参加宴请作陪的还有王震和总参装备部部长万毅。席间，陈赓把王震和万毅介绍给钱学森，而后，风趣地说道：“他们都是导弹迷，都对钱先生研究的导弹技术感兴趣。今天认识认识，日后还要共事打交道。”

不消说，整个用餐时间的话题，都没有离开火箭、导弹。不过，那时“导弹”一词来自西方，报纸上直译称作“弹道导弹”，说起来颇为拗口，人们对这种武器了解也甚少。万毅围绕着导弹的性能和功效向钱学森提出了一些问题，钱学森用通俗易懂的语言作了回答。在座的几位将军听得很认

真，且兴致很浓。

这情景，给了陈赓大将以很大的启发。第二天，他急忙赶到中国科学院力学研究所，亲自出马邀请钱学森向在京的解放军高级军官演讲“导弹概论”。钱学森欣然接受了邀请。

钱学森的演讲会是在解放军总政文工团排练场进行的，一连讲了三场，在京校级以上的军官都出席了这次的演讲会。

随着钱学森回国以及在北京的三场演讲会，不仅在解放军的领导机关出现了火箭、导弹热，而且也引起了我们国家领导人对火箭、导弹的关注。

不久，钱学森又接到周恩来总理的邀请，请他在中南海向党和国家的高层领导人作一次关于火箭、导弹的报告。

这一天，中南海怀仁堂坐满了党、国家和军队的高层领导人。他们之中有中共中央书记处书记、国务院的几位副总理以及各部的部长，还有佩戴元帅、大将、上将军衔的高级将领。听众身份之显要，只有我党召开的某种重要会议可以与之相比，自然，这是钱学森前所未见的。这些声名显赫的听众，多是决定国家命运和前途的重要人物。这使钱学森意识到：中国发展火箭、导弹技术已是指日可待了。

为了周总理的嘱托

这是1956年元旦前夕，钱学森偕夫人蒋英驱车来到幽静的景山公园西侧。

他们夫妇是应共和国军委副主席叶剑英元帅之邀前来赴宴的。作陪的人中，有他熟悉的老朋友陈赓大将。

宴席上，火箭与导弹成了主客的第一话题。叶帅十分健谈，且有着渊博的知识。陈赓则是个热心人，又同钱学森十分默契，因此，谈话的气氛热烈而融洽。在研制和发展火箭、导弹技术问题上，他们似乎不谋而合。越是这样，二位主人对于很快拥有这种军事技术的心情就愈加迫切。

终于，他们正式向钱学森提出了殷切的期望，希望钱学森能在中国的军事科学技术领域中主持这项事业。

发展祖国的尖端科学技术，这正是钱学森梦寐以求的夙愿。此时此刻，他与二位将帅的心是相通的。钱学森十分感谢将帅们对自己的信任。但是，他心中非常清楚，要在

中国这样一块贫弱的土地上建立起如此尖端的技术的大厦，有着艰难的路程。尽管如此，为了祖国的繁荣昌盛，为了人民的幸福和安定，为了使中华民族屹立于世界民族之林，他没有理由拒绝国家领导人对自己的殷切期望。他，只有迎难而上。

就这样，三个人达成了默契。叶帅看了看手表，说道：

“今天军委办公厅有舞会，我们有可能在那里找到总理。怎么样，现在我们就去吧？”

于是，三个人步行向三座门走去。

位于景山西侧的三座门，是军委办公厅的所在地。这里有一座红墙绿瓦的寺庙，寺庙旁边有几幢低矮的楼房。这里，就是五六十年代我国党、政、军的重要领导人，时常聚集一起商议军政大事的地方，也是娱乐休息的场所。

他们在舞厅里果然见到了周恩来总理。

一场舞下来，叶帅和陈赓顾不得同别人打招呼，趋步向周总理走去。周总理把双臂交叠在胸前，认真听取叶帅和陈赓的叙说，不时点点头，显得非常兴奋。

“好啊！”周总理听完他们的简短汇报，很爽快地说道，“我很赞同你们的想法。我可以当面同钱先生再谈一谈。”

说话间，周总理朝站在不远处的钱学森走来，亲切地说道：

“你就是钱学森先生吧？我是周恩来，欢迎你啊！你在美国的事，我早有所闻，怎么样，回国后还适应吗？”

这时，钱学森只是紧紧地握着周总理的手，千言万语，不知从何说起。这些年在国外的磨难与奋斗，对祖国、对亲人千丝万缕的恋情，回国后受到的热情接待和无微不至的

关怀,在南方和东北各地参观访问的诸多感受,特别是对发展祖国的火箭事业的宏伟设想,一齐涌上了心头。

周总理和蔼地微笑着,拉着钱学森的手,走近一张长沙发,说道:"来,坐下来慢慢谈。不要紧的,今天先谈一下,你可以写一个书面设想嘛!这个设想可以包括组织机构的设置,人员的构成,以及时间、规划等等,以便提交中央讨论。"

"好的,这样最好。"钱学森抑制住激动的心情,高兴地回答说。

回来的路上,钱学森对蒋英叙说着他见到周总理的心情。他说:"我感到很奇怪。我是个见过世面,头脑也还算是清楚的人。今天不知怎么了,见了周总理竟然一时说不上话来。他真是一个伟人。站在他的面前,我们都显得渺小了许多。"

钱学森按照周总理的嘱托,怀着激动的心情,很快写出了《建立我国国防航空工业意见书》(当时为保密起见,用"航空工业"来代表火箭、导弹和航天技术)。

1956年2月17日,这份"意见书"放在了周总理的写字台上——这是我国最早一份发展火箭、导弹技术的实施方案。

钱学森为这份"意见书"开列了二十一位参加这一尖端技术研制工作的高级专家的名单,其中包括任新民、罗沛霖、胡海昌、庄逢甘、罗时钧、林国骥等。

钱学森的"意见书",受到党中央的高度重视。

1956年3月14日。北京中南海西花厅。

周总理以中共中央军委副主席的身份,正在主持军委常委会议。

钱学森应邀列席会议。

就在这次会议上,中央军委做出了一个重要决定:由周恩来、聂荣臻和钱学森负责筹备组建导弹航空科学的领导机构——航空工业委员会。

从此,中国的火箭、导弹事业步入了正式实施阶段。

会议开到中午,周总理特意留钱学森共进午餐。

餐桌上的菜肴甚是简单,但主人的盛情却十分真挚热烈。

一碗蒸鸡蛋羹端上来了。因为总理喜欢吃,所以服务员总是将这道菜放在总理面前。

"来,请吃蛋羹!"周总理亲切地用筷子点了点盛蛋羹的碗,招呼钱学森共同来吃。他见钱学森不肯动手,便亲自舀了一羹匙放进钱学森的碗里。

这本是一勺普普通通的蛋羹,是中国老百姓餐桌上的家常菜。但是,由总理亲自为他布菜,钱学森心里异常激动。热气腾腾的蛋羹,温暖着这位海外归来的赤子的心田。钱学森噙着泪水吃完了这顿难忘的午饭。

1956 年 10 月 8 日,以钱学森为首任院长的国防部第五研究院——中国第一个导弹研究机构成立了。

院址设在现今北京西郊紫竹院西南角一个僻静的角落里。

当年的紫竹院还是一个野兔出没、坟冢遍布的荒草园。这里有两个疗养院的几座旧房子。它原来的主人是华北军区后勤部。这个院址是聂帅出面要来的。

导弹研究院的礼堂,是由一个疗养院的食堂改造成的,仅仅能够容纳二百来人。会场的布置是简朴的,但不失隆

重。中国第一个导弹研究机构，今天就要在这里宣布诞生。

这天，十数位声名显赫的共和国的将帅和部长，还有刚分配来的，自己还不知道要干什么的一百五十六名应届大学毕业生，一同聚集在这里。

身着元帅服的聂荣臻，健步走到讲台前，用浓重的四川口音，大声宣布道：

"同志们，中国第一个火箭、导弹研究院——国防部第五研究院，今天正式成立了！"

在热烈的掌声中，聂帅将第一任研究院院长钱学森介绍给了大家。

钱学森——当代的火箭技术权威——面带微笑，用坦诚而热切的目光注视着一张张容光焕发的青春面庞。他说道：

"同志们，我们的研究院是党中央、国务院、中央军委批准成立的。"由于激动，他的嗓音有些颤抖，"但是，我们是白手起家，创业维艰。我们会遇到许许多多意想不到的困难。不过，我们决不会向困难低头。对待困难有一个好办法，那就是团结一心，认真对待。只要大家心向一处想，劲往一处使，用科学的态度，认真去办，就没有克服不了的困难，就没有攀登不上的高峰。我相信，我们一定能够完成党中央交给的光荣任务！"

钱学森简短的讲话，赢得了全场热烈的掌声。尤其是那些将帅们的掌声，显得格外响亮。因为他们把造出我国导弹的强国富民之梦，全部寄托在这位火箭专家和近三百名青年人身上了。

作为一个导弹研究院，这里的研究设备几乎为零。而

从事研究工作的人员中，只有钱学森一人是这方面的专家，其他一百五十六名则是刚刚跨出校门的大学生。他们在政治上经过严格的“政治审查”，毫无疑问，是完全合格的。但是，他们所学的专业，却是五花八门，有学机械的，有学化学的，有学纺织的，甚至还有攻读文史的，恰恰没有一人学过导弹理论，因为，当时我们的大专院校根本没有这个学科。

他们就是从这个起点，开始了攀登世界尖端科技高峰的艰苦历程。

四年后的1960年，钱学森突然“消失”了。

钱学森的“消失”，引起了种种猜测——

西方一家通讯社断言：钱学森的“消失”，意味着中国将有重大事情发生。

果然不错。此刻，钱学森正在中国西北部人迹罕至的大沙漠中，夜以继日地忙于导弹试验的准备工作。

为了适应导弹研制、鉴定、试验、发射的需要，早在1957年，中央军委便决定筹建综合导弹试验靶场。1958年开始了靶场场址的勘测工作，在艰难跋涉的勘察者队伍中，是少不了钱学森的。

1960年9月，试验基地建设已初具规模，可以进行地—地、地—空、空—空导弹试验了。

在这期间，钱学森的行踪不要说对新闻界、对朋友保密，连家人、包括他亲爱的妻子蒋英也同样绝对保密。他和他的助手们经常穿行奔走在风沙迷漫的大西北，或顶着烈日，或冒着沙暴，进行勘测。他们风餐露宿，夜以继日地工作，为研究解决一个重大的科学技术难题一去就是几个月，没有书信回家。有时他神不知鬼不觉地返回家来，妻子问

他到哪去了，为什么瘦成这个样子？他只是淡淡地一笑，说一声“没关系，不用担心”，就算支应过去了。蒋英回忆起钱学森那一段生活，不无嗔怨地说：“那时候，他什么都不对我讲。我问他在干什么？不说。有时忽然出差，我问他到哪儿去？不说。去多久？不说。”

有一次，钱学森又“出差”了，一去又是几个月，杳如黄鹤。蒋英急得坐立不安，寝食不宁。她再也无法忍受这种亲人死活不明的痛苦折磨，终于用火一样的恋情炸开了理智的闸门。她找到一位国家领导人，像一个天真的孩子赌气似的质问道：

“钱学森到哪儿去了？三个多月连一封信也没有。他不要我了，不要孩子了，也不要这个家了。那我就放一把火，把这个家给烧啦！”说完呜呜地哭了。

钱学森到哪儿去了，这的确是无法告诉她的。

此刻，钱学森刚刚走下火箭发动机的试验台，又跳上一辆老式吉普车，沿着一条长长的土路，向大漠进发。

那时，酒泉没有飞机场，筑路大军正在日夜奋战赶修铁路。汽车到达雅安之后，只好骑马前进。在茫茫的沙漠和丘陵间，走着人迹罕到的丝绸古道。一天下来，腰酸腿疼，脚也不敢沾地。住的是“未晚先投宿，鸡鸣早看天”的鸡毛小店。小店里除去床铺，连桌子都没有。开始的两天，他们累得倒下来就睡，后来，渐渐习惯了。每到一处，钱学森总忘不了要记一些路上想到的事，或看看有关的资料，小店里没有桌子，他便到附近茶馆边吃茶，边看书，边写笔记。慢慢的，同行的人都知道了钱学森的这一习惯，住下来后，便找茶馆。

有人说，弱水河是"魔鬼"居住的地方。烈日下，红赭色的山丘闪烁着奇异的光彩，显得神秘而迷人，使人想到《西游记》中的一些故事，也给人带来历史的遐想。

这里天很高，太阳很低。夏日，火辣辣的阳光，照在戈壁滩的沙石上，炎热灼人，中午气温可达四十摄氏度。

在苍茫的戈壁滩上，不乏历史见证。有古代楼宇的残垣，也有中世纪城堡的遗址。它们将与现代的航天城堡相对而立，共同俯瞰人类的脚步，共同面对戈壁的狂风。

越过漫漫平沙，极目远眺，依稀可见一抹绿色林带，那便是生命力极强的胡杨林。而能同胡杨媲美的，就是奋战在航天工地上的中国科技工程人员了。

钱学森浮想联翩。他在大漠中行走了许久，很想碰到一个赶骆驼的汉子，或者是一只飞旋在头顶天空上的雄鹰，或者是一只迷失方向的野兔……但是，他什么也没有遇见，只有那裹挟着沙砾的狂风……

这真是一个十分遥远的地方。大概治水的大禹也未曾到过这里，因为，这里无水可治；曾经统率千军万马，完成统一中国帝业的秦始皇，他的将帅大兵，也不曾到过这里，因为这里是蛮荒之地；而晚清皇宫里那位"老佛爷"，即使在茶余饭后闲得用象牙牙签剔牙的时候，也绝对不会想起这片被沙漠覆盖着的国土。今天，我们的科学家来了。在他们的眼里，这里是很难得的一块风水宝地。

钱学森到哪里去了呢？他来到了一个在祖国地图上没有任何标志的地方。

此刻，在他的脚下，是由不规则的鹅卵石铺就的无边无际的戈壁。如果不是亲身站在它的面前，任凭你怎样发挥

自己丰富的想像力,也难以描绘它的苍茫和荒凉。那枯黄的骆驼刺,容易使人联想到一辈子也没有得到过鲜花和春风的人生。那被烈日炙烤得冒着青烟的沙石,大概是世上最耐得寂寞的沉默者。

大漠的下午,是很有特色的。西下的夕阳,被高空的沙尘遮去了灿烂的光辉,只剩下一副淡黄色的圆面庞。在大漠的远处,升起了一条直上高空的炊烟,使寂静的大漠更显得寥廓。钱学森的心头蓦然响起了儿时妈妈教他的唐诗"大漠孤烟直,长河落日圆",他由衷地佩服诗人对大漠特有的自然景物的观察和概括能力。

当他们跨上马背就要向前方进发时,突然看到东方的地平线上,出现了大片的湖水,波光粼粼,渔帆点点,像是回到了他极为熟悉的西子湖畔。钱学森惊喜地叫道:"难道这就是大漠中的海市蜃楼吗?"

傍晚时分,钱学森一行终于来到了正在施工的航天城基地。工地上的科技人员、解放军战士以及工人们,听说钱学森来了,都围拢过来,表示欢迎。钱学森似乎忘记了一天来在马背上颠簸之苦累,他高兴得与大家握手、拥抱、问候。在简单的洗漱之后,便和大家一起,钻进帐篷吃晚饭。

夜幕降临,工地上的小伙子们燃起篝火,在噼噼啪啪的爆裂声中,火焰升腾着,映照着周围的人群。钱学森就挤在小伙子中间,他的脸被篝火照得红彤彤的。今晚是工地上的施工人员与附近的村民联欢,气氛显得格外热烈。只听得一个指挥人员大声呼叫着:"秧歌舞开始!"这时,锣鼓声响起了,人们纷纷加入了秧歌队,钱学森也被拉了进去。这是他生平第一次跳秧歌舞,虽说步法并不复杂,但还是踩不

到锣鼓点儿，逗得周围的小伙子们哈哈大笑。他自己也笑得前仰后合，好不开心。

1960年10月中旬，经过七百多个日日夜夜的奋斗，在钱学森亲自参与并直接领导下，我国第一枚仿制型的“东风一号”弹道导弹研制成功了。

经聂荣臻元帅批准，组成了导弹试验委员会，张爱萍任主任，孙继发、钱学森、王诤为副主任。

1960年10月17日，“东风一号”被专列运往酒泉导弹发射靶场。

1960年11月5日，这是苏联专家撤走后的第八十二天。

大漠荒原的弱水河畔，新建成的我国第一个火箭飞行场上，一枚液体燃料推动的地对地导弹，像一把利剑矗立在发射架上，其锋芒直刺大漠蓝天。

“东风一号”试飞就要开始了。

聂荣臻元帅与钱学森各穿了一件厚厚实实的军用棉大衣，挨肩而坐。钱学森凝视着导弹发射架上“东风一号”的雄姿，极目纵观大漠之寥廓，一种亢奋之情撞击心扉——

十二年前，在美国的帕萨迪那，他也曾面对一座火箭地面试验台。那时，他除了紧张，怎么也亢奋不起来。因为，他总觉得自己的血汗应该抛洒在自己国家的土地上。当然，他也很明白，在美国的试验，仅仅是一种学习，终久会有一天，将学到的知识用于报效祖国。今天，这一天终于到来了，他的血汗终于抛洒在了生育自己的土地上了，他的心情怎能不激动呢？

他还想到，面前这片大漠，这片不毛之地，历史上并不

平静。这里曾经有过一代天骄成吉思汗战马的嘶鸣，有过西方骑士和东方游侠留下的足迹。战争几乎是伴随着人类社会前进的怪物，不想要它，又离不开它。中国人民是热爱和平的，中国的社会主义建设也需要和平。但是，某些超级大国并不愿意让中国人民过太平日子。为了防御帝国主义的冒险，为了有效地抵御非正义战争，中国一定要拥有现代化的国防，要用尖端武器装备我们的军队。正因为如此，今天的试飞，包含着多么深远的意义啊！

想到此，他在兴奋之中，不免有些担心和不安。要知道，他是祖国第一枚弹道导弹试飞技术上的最高负责人，而今日又是第一次试飞啊！

上午8时整，现场指挥员下达了"一小时准备"的命令。

警报拉响了，各种加注车辆纷纷撤离发射现场。各个岗位上的负责人，都在向指挥中心报告着"准备完毕"的信息。接着，发射现场出现了少有的寂静。

9时1分28秒，现场指挥员庄严地下达了命令："一分钟准备！"

各种地面记录设备开始启动。

当倒计时器上闪现出"0"的字样时，只听现场指挥员果断地喊道："点火！"

点火操作员一脸的沉着和自信，在听到"点火"命令的一刹那，将手对准"点火"的按钮，用力地按了下去。这时，茫茫戈壁滩上顿时爆发出一声春雷，大地颤抖，火光冲天，"东风一号"挟着狂风雷电，拔地而起，扶摇直上。

导弹越飞越快，飞到了一定的高度以后，只见它头向西一偏，在戈壁蓝天上划出了一道漂亮的白色弧线。华夏文

明史上第一枚导弹呼啸着向五百五十公里以外的目标飞去。

导弹在人们的视野里消失了。钱学森从发射指挥控制室的座位上缓缓站起来,脸色依然那样严肃。他知道,现在还不是欢呼胜利的时候,他那颗悬着的心,仍旧未敢放下。9时10分5秒,溅落区传来报告:

"'东风一号'精确命中目标!"

钱学森所盼望听到的消息终于听到了,他大声宣告:"我们成功了!"

顿时,整个试验场响起了震耳的欢呼声。人们向高空抛起了帽子,抛起了毛巾,抛起了衣服;人们敲响了锣鼓,敲响了脸盆,敲响了搪瓷茶缸,敲响了一切可以敲响的东西。

钱学森与聂帅紧紧地拥抱。

钱学森与张爱萍上将紧紧地拥抱。

钱学森与陈士榘上将紧紧地拥抱。

钱学森与一个又一个助手紧紧地拥抱。

钱学森眼含着热泪拥抱着每一个朝他走来的人……

这个在国外经历过许多成功的科学巨擘,从来没有如此激动过。此刻,他泪水纵横,说不出一句话。这是成功的泪水,喜悦的泪水,如愿以偿的泪水啊!

"东风一号"导弹,全程飞行五百五十公里四百零七米,历时七分三十七秒。它完成了一次历史性的使命,标志着中国火箭、导弹、航天事业实现了零的突破,为华夏文明谱写了新的篇章。

挺起了民族自强的脊梁

钱学森是一位不知道什么是疲劳的科学家。“东风一号”“东风二号”导弹先后取得成功之后，他的脚步没有停歇，继续带领着航天科学家们向着更高的目标迈进。

1965 年 2 月，国务院任命钱学森为第七机械工业部副部长。他为发展中国的火箭、导弹、航天事业挑起了更加沉重的担子。

我国的第一颗原子弹在“东风二号”试飞成功后的三个月——10 月 16 日也爆炸成功了。这次爆炸试验是在高架上进行的。这就向科学家们提出了一个课题，如何将小型化的原子弹送到远距离的目标，也就是说必须解决把核弹头和导弹结合起来的问题。

1964 年 9 月 1 日，中央为论证钱学森关于“两弹结合”的设想，再次召集了专门委员会。会上决定，由钱三强所在的二机部和钱学森所在的五院共同组成“两弹结合”方案的

论证小组，进行研究设计，并决定这项研究由五院抓总。

会后第二天，钱学森便与这个方案论证小组一起开始工作，进行方案选择。

钱学森的工作认真细致而富有成效，因为他深深懂得，“两弹结合”的成功，将使我国步入世界军事强国之列，其意义十分重大。

火箭，作为一种运载工具，可以用来进行科学试验，可以运载人造卫星上天，又可以成为远距离的杀伤武器。作为杀伤武器，威力的大小，完全在于其头部运载的是什么样的爆炸物。只有当它成为核弹头的运载工具时，它才真正可以被称为战略武器。

美国早在 1951 年便开始了这方面的试验。他们于 1958 年 12 月，将战略导弹与氢弹首次配套组成的第一枚导弹核武器——雷神中程导弹，开始装备美国军队。从此，导弹核武器成为美国推行全球战略的重要支柱。当时，另一个超级大国苏联，也是依靠这种战略核武器与美国相抗衡。

在我国，如何将两弹结合起来，组成有实战价值的威力巨大的核武器，是一个摆在钱学森和他的战友们面前的重大课题。

钱学森自始至终参与了这个课题的方案论证，做了大量细致的资料研究和调查工作。一个月之后，钱学森便向聂帅提出了一个方案。对于钱学森办事效率之高，聂帅早有体会，但是，这次方案提交之快，还是使他大大吃了一惊。

1964 年 12 月 24 日，钱学森领导的方案论证小组正式提出了两弹结合的总体方案。对于导弹头部壳体外形尺寸的改动以及头部加温等也提出了系统的方案报告。

1966年10月下旬,"两弹结合"的首次热试验即将进行。

一切准备工作已完全就绪,只是天空不作美。气象预报说,我国西北部地区大面积连阴天气将持续数日。

天气似乎有些反常。一向干旱缺雨的西北部地区,10月份正是晴好天气,今年却是少有的例外。

戈壁滩的10月,已是深秋季节。阴霾数日,气温骤降。每到夜晚,狂风大作,飞沙走石,怪声四起,令人毛骨悚然。钱学森睡不着觉,轻手轻脚地起来,到场地巡视了一遍又一遍,生怕发生什么意外。白天,他趁等待发射的时机,反复仔细地查看各项准备工作和仪器设备的情况。"两弹结合"试验,要在剧烈的原子分裂和强大的质子轰击下进行,其危险性可想而知。他心中牢牢地记着周总理"周到细致,万无一失"的嘱托和毛主席"可能打败仗"的警告,一颗心总是悬在嗓子眼里。

然而,令他不放心的还不仅是设备上的事。由于连日阴云密布,恶劣天气迟迟不肯退走,一些参试人员的心情也变得焦躁不安。这种心情对于安全发射是致命的大敌。于是,他每走到一处,都要做思想安抚工作。他总是笑微微地耐心劝导大家:

"不要急,天气很快会好起来的。天气不好,正好给了我们更多的准备工作时间,大家要充分利用这个机会,把准备工作做得更加细致周到,万无一失。"

有一个年轻人发牢骚说:"这个老天实在不长眼,不看看现在是什么时候,阴起天来没完没了!"

钱学森笑了笑,对那个年轻人说道:"看来,老天也并不

像有的圣贤说的那样不犯错误。现在他就犯了错误，不过，我们还得谅解他。”

一句话，逗得年轻人笑了，这里的气氛也随之活跃了。

在阴霾密布的日子里，钱学森走到哪里，就将欢乐情绪和耐心细致的工作作风带到哪里。他既帮助参谋人员解决思想问题，也帮助他们解决技术问题。因为，钱学森拥有渊博的科学技术知识。

众所周知，搞原子弹并不是钱学森的专业，但是，搞“两弹结合”热试验，涉及原子核裂变反应过程十分复杂的计算工作。对此，钱学森也能像这方面的专业人员一样，可以熟练地编制程序，操纵高速电子计算机进行运算，一样的准确，一样的敏捷。

1966 年 10 月 27 日，天空阴转多云。这对发射基地的参试人员来说，是一个令人高兴的信号。人们的脸也开始“阴转晴”了。

虽然是多云天气，且有大风，但是能见度较高。于是，钱学森与试验指挥部负责人商议，决定抓住这个战机，进行试验。

拂晓，发射连的车队最先出发了，紧随其后的是产品结合车、调温车和其他装备车，最后则是试验队科技人员乘坐的大轿车和聂帅、钱学森乘坐的小车。

当车队驶入发射场地时，戈壁滩上的狂风突然加剧，它漫卷黄沙，将本来就躲在云团背后的太阳，遮挡得更加暗淡，能见度只有五十米。

钱学森跳下轿车，忧心忡忡地面对着肆虐的风沙。他以挑战者的神态迎风站立在戈壁滩上，背着太阳望去，似乎

看到远处飘来了一个五颜六色的彩球。有人大声喊道："钱老赶快回到车里!"他还没有反应过来,头上的军帽已被大风拽走了,霎时卷到了高空。司机连忙跑过来,把他拖进车里。

坐在车里的聂帅关切地问道："天气这样坏,试验还能进行吗?"

"假如大风继续刮下去,试验只有推迟进行了。"钱学森不情愿地回答说。

一个多小时过去了,风速终于下降到每秒二十米。

于是,下令开始吊装工作。

在八级大风中吊装核弹头,这是何等的危险! 但是,人们早已将生死置之度外,一心想的是尽快完成试验任务。人们争先恐后地去做最危险的工作,似乎人人都在甘当普罗米修斯。

风速在继续下降,能见度也越来越高。

终于,结合车与起竖架紧密配合,顺利地完成了"东风二号"导弹与核弹头的对接。

发射转入正常程序:起竖,测试,加注,瞄准……

"三十分钟准备!"指挥部发出了命令。

操作人员按照命令迅速撤出发射阵地。

这时,钱学森随聂帅进入地下指挥控制室内。

"东风二号"载着核弹头,傲然矗立在发射架上。

此刻,漫漫的风沙渐渐隐退了。随着加注燃料的车辆和人员最后撤离场地,整个发射场一下子变得寂静异常。发射架下悬挂着的那块巨幅木牌上,周总理提出的"严肃认真,周到细致,稳妥可靠,万无一失"十六个红色大字,在微

弱的阳光下，熠熠生辉。

钱学森与聂帅端坐在地下指挥控制室，缄默着。

发射基地死一般寂静。

两弹发射前的这一段时光，紧张而沉寂，让人喘不过气来。钱学森见到现场指挥员做了一个有力的手势和发出口令后，操作员那双操作计算机的双手微微抖动了。荧光屏上开始跳动着倒计时的阿拉伯数字：

“10……9……8……7……6……5……”

按规定，钱学森和聂帅都应当穿上防护服，以防发生意外。可是，钱学森却对聂帅说：“不穿了，没问题。”

钱学森与聂帅的镇定自若，带给参试人员的是极大的鼓励。

“4……3……2……1……0！”

只听一声轰鸣，地下指挥室也为之颤动了。

聂帅和钱学森按捺不住急切的心情，竟然一起跑出了地下掩蔽部。

他们亲眼目睹了“东风二号”载着核弹头腾空而起的壮观景象。只见它越飞越快，不一会儿，就消失在云层中了。

钱学森和聂帅几乎同时看了看表，时间是 1966 年 10 月 27 日上午 11 时。

“东风二号”载着核弹头，按照预定弹道朝着罗布泊落区，呼啸着飞去。

很快，千里之外的核弹试验场传来喜讯，核弹头精确命中目标，准时实现核爆炸。

罗布泊的大漠中，再一次升起一朵绚丽的蘑菇云。

“两弹结合”热试验成功了！

发射现场,参试人员在欢呼。聂帅与钱学森再一次互相拥抱着。一位是统领国防科技大军的元帅,一位是为中国火箭、导弹事业奠基的大科学家,两个人的热泪流在了一起。

聂帅拉起了钱学森的手,与欢呼的人流一起拥上山坡高地,大家纵情歌唱、跳跃、欢呼,用各种方式表达自己对成功的祝贺。照相机的闪光灯不停地闪烁,人们纷纷赶来与老帅、与他们共同奋斗的科学家合影留念。

此时,我国导弹核武器试验成功的消息,在美国国会、美国政府和五角大楼引起了强烈的震动。

一位专栏作家写道

> 1960 年—1977 年,是中国大陆发展飞弹的黄金年代,曾靠着众多人口和传统兵力作战的中国军队,短短二十年内,居然有了最先进的可携核弹头的洲际弹道飞弹。对于这样的转变,凡是介入钱学森事件的美国政府人员,都知道这是钱学森所带动的。

是的,可以毫不夸张地说:是钱学森带动了中国的火箭、导弹事业,是他创造了两弹结合的杰作,是他取得了一箭双弹的圆满成功!

这一胜利,挺起了民族自强的脊梁;

这一胜利,摧毁了霸主封锁新中国的铁链;

这一胜利,托起了炎黄子孙千百年来富国强民的梦想!

卫星升天纪实

遨游太空，是人类几千年的梦想。

在中国，这种“飞天”梦似乎特别多。诸如“嫦娥奔月”、“夸父追日”、“银河暗渡”，以及孙悟空大闹天宫……许许多多神话故事都把宇宙星际之行描写得非常美丽动人，令人向往。而且，第一个企图飞天的人，也正是中国人。

可惜，中国人的这种飞天梦一直到现代的二十世纪五十年代，还不曾实现，而是让苏联人拔了头筹。这对中国人来说不能不是一个重大的刺激。

然而，在这方面震动最大的，莫过于一向怀有飞天梦想的钱学森。

时间推移到 1970 年 1 月 30 日，我国自行研制的“长征一号”两级火箭，竖在了酒泉基地的发射架上。

“东方红一号”卫星能否早日发射，关键就看这一回了。

隆冬季节，年近花甲的钱学森，穿了一件棉军大衣，迎

着奇冷无比的寒风，来到大西北的酒泉发射基地。

那肆虐的戈壁寒风，挟裹沙石，雷霆万钧，摧枯拉朽，遮天蔽日。不要说是在露天的风沙中工作，就是站也站不住。人们只好缩进营地。钱学森听着窗外大风发出的如鬼怪般的吼叫声，突然想起了儿时母亲给他讲过的《西游记》中的"黄风怪"的故事。他想到，这"黄风怪"也许就潜藏在这一带。当年，唐僧师徒曾饱尝过"黄风怪"的苦头；今日，它这"黄风怪"重又向掌握了现代科学技术的一代航天人施加淫威，只怕是这"黄风怪"错打了算盘。"人杰者，当忧以天下，乐以天下"——古人的遗训激励着他。"下定决心，不怕牺牲，排除万难，去争取胜利"的信条在鼓舞着他。于是，一种迎战"九九八十一劫难"的豪情油然而生。

风小了，试飞立即进行。

"点火！"的号令发出了，两级火箭呼啸而起。随着震撼人心的轰鸣声的渐渐消失，火箭也越飞越高，越飞越远……

这时，钱学森最担心的是两级火箭能否正常分离，他密切地注视着火箭的去向。透过漫漫风沙，钱学森似乎看到天空爆出一个火团。待云烟散去，蓝天上两个黑点清晰可见——两级火箭分离终于成功了！

于是，1970 年 2 月，国防科委正式向酒泉基地下达了执行发射"东方红一号"卫星的预先号令。

2 月 4 日，新一代"长征一号"运载火箭从北京总装厂启运。"东方红一号"卫星的发射工作开始进入了紧张的准备阶段。

这时，钱学森出现在卫星总厂。在他的指挥下，对"东方红一号"卫星进行整星状态下的自旋试验，仔细认真地检

验卫星的质量。

然而，一则令人痛心的消息传来了：1970年2月11日，日本的第一颗人造卫星“大隅号”，抢在中国之前上天了。

这个消息对于一直在与日本抢时间的钱学森来说，无异于当头浇了一盆冷水。

钱学森不止一次地向他的亲朋好友们表露过这样一个心声：

中国的航天专家较之于苏、美、法、日的专家绝对不差，甚至可以说在许多方面还要比他们强。可是，他们那里没有“文化大革命”的冲击，航天专家们不曾受到这场劫难的摧残。否则，中国的第一颗卫星先于日本发射，是不成问题的。今天，却让日本抢了先着，尽管日本发射这颗人造卫星得到了美国的帮助，尽管它小得可怜，但毕竟它是颗卫星，毕竟先于中国上天啊！对此，钱学森只好报之以无奈的苦笑。他将目光盯住了自己的卫星。

1970年4月18日，火箭与卫星开始在酒泉发射基地垂直测试。

4月20日上午八时，发射基地收到了周总理对这次发射提出的十六字要求：

“安全可靠，万无一失，准确入轨，及时预报。”

于是，一幅书写着周总理十六字要求的巨幅标语，高高悬挂在发射架上，给发射场增添了神圣的气氛。

1970年4月23日，发射基地的火箭和卫星通过了最后一次测试检查。指挥部根据气象部门的预报，认为可以实施发射，并将发射时间定为1970年4月24日晚9时30分。

钱学森在发射任务书上郑重地签上了自己的名字。同时，上报中央军委和毛泽东主席批准。

“东方红一号”卫星的发射准备，进入了最后一天。只待毛主席最后批准，明日即可升空。中国人几千年来飞天的梦想，有可能变为现实。

这最后一夜的等待，对于钱学森来说，显得格外漫长。

时间已近午夜了，钱学森住宿和办公用的车厢里的马灯依然亮着。因为当时的发射基地还没有后来建起的招待所和指挥部，每次发射火箭试验，参试的科技人员和指挥部，都住在从北京开往酒泉发射基地的专列上。按理说，火箭和卫星已经进行了最后一次测试检查，发射任务书上他已正式签了名，中央军委业已同意了这次发射，只待毛主席批准了。近一个时期以来，一直没有得到很好休息的钱学森，今夜正好是一次难得的休息机会，应抓紧时间安安稳稳地睡个好觉了。可是，他却没有丝毫睡意。

发射卫星是一个庞大的系统工程，任何一个环节发生任何一点故障，都可能导致全局的失败，乃至酿成大祸。钱学森虽说对已经竖立在发射架上的火箭和卫星作过多次测试、检查，心中有了底。但是，只要没有将卫星送上轨道，只要“东方红一号”没有奏响《东方红》乐曲，这一切都还是未知数。他作为现场的技术总指挥，此时怎能放心睡大觉呢?

钱学森将火箭和卫星上的大小技术环节在脑子里又过了一遍“筛子”，这才站起来伸展了一下腰。他凭窗眺望，只见远处发射场上灯火辉煌，耀如白昼。发射场的解放军官兵们正在加紧忙碌着，场地上晃动着他们来回奔走的身影。这支常年驻守在戈壁荒滩，多次经受严峻考验的部队，当说

是和平建设时期最可爱的人。他们为了民族的崛起,甘愿奉献、勇于牺牲的精神,给钱学森留下了极其深刻的印象。

当他把视线转向黑洞洞的夜空时,又一桩使他烦恼的事涌向心头。原来,这一带的天气近几天一直很坏。

在彻夜不眠的思虑中,钱学森又迎来了戈壁滩的黎明。

钱学森走出车外,呼吸着这里清晨凛冽的寒气,精神为之一振。钱学森朝着发射场的方向走去,路上看到,加注分队的年轻官兵们,乘坐着加注车,从身旁驶过,一路上撒下嘹亮的"语录歌"声。

1970年4月24日上午,加注队完成了给运载火箭一、二级加注推进剂的任务。

火箭和卫星进入发射前八小时的准备程序。

下午3时50分,直通中南海的红色保密电话机的铃声响了。钱学森急忙抓起电话,听到周总理在电话中说道:

"毛主席已经批准这次发射。希望大家鼓足干劲,过细地工作。要一次成功,为祖国争光!"

这振奋人心的号令,迅速传遍发射场地的各个岗位。按照毛主席的指示和周总理的嘱托,人们更加精心地进行着最后几个小时的准备工作。

就在毛主席的指示下达不久,地面的一个跟踪雷达出现了不稳定状况,连续波测量也不太同步。

钱学森意识到,所以出现这些情况,多半是由于人们过于紧张,心理压力太大造成的。于是,他来到这个发生故障的机房,非常镇定地劝说大家:"不要紧张,这如同临阵打仗一样,一慌就要出错,现在最需要的是头脑冷静。"

在钱学森的劝说和安抚下,参试人员的情绪稳定了下

来，他们表示故障很快就可以查明，并迅速排除。

钱学森看到大家的情绪安定了，微笑着点点头，放心地离开了那里。

下午5时30分，钱学森与发射基地司令员商议后，向北京报告了地面雷达出现的情况，表示故障已经排除，不影响发射。并向北京报告说：

“发射时间初步定在24日晚9时到9时30分之间。”

晚7时50分，周总理再次来电话询问情况。钱学森就火箭和卫星的情况，回答了总理提出的问题。并表示，尽管发射前还可能出现一些小问题，但这次发射成功是有把握的。

周总理在电话中笑了。因为他听得出来，钱学森对于“东方红一号”卫星的成功发射，怀有充分信心。

8时整，基地司令员也向周总理报告：将要下达一小时准备的口令。预计9时发射。

二十分钟以后，意外情况又发生了——突然发现卫星上的应答机对地面发去的信号没有反应。

应答机是卫星上的一个重要部件，一旦发生故障，卫星上天后将影响跟踪测量的精度和运行轨道预报的准确性。

无奈，只好再一次打电话给北京，请求延长半小时的准备。

周总理同意延长半个小时的准备，并且再次强调指出：

“必须把应答机的故障解决好。”

这时的钱学森，在距离发射塔百米远的哨位旁来回踱步。他背着双手，时而停下来，凝视着即将升空的火箭与卫星。那副慈祥的面庞上，此时写满了焦虑与沉重。

他现在思考的问题是，如果故障出在地面这还好办；如果出在卫星本身，那么，事情就麻烦了，就要打开卫星舱进行检查。这样，时间就一定拖长。而根据气象预报，今晚9时左右，在发射场上空云层可能裂开，出现一个小时的“发射窗口”。到时，卫星上的故障能否排除姑且不说，即使排除了，“发射窗口”也可能会错过。

真是急死人啊！

局面总算有了转机。经检查，故障出现在地面设备的一个松动的接头上，从而排除了故障在卫星本身的可能性。

晚8时28分，应答机的故障排除了。钱学森对着苍天，长长地吁了一口气。

好事多磨。人们刚刚平静下来的心，又被一个长途电话扰起了波澜。

9时整，发射指挥部向各点号、各台站下达了“三十分钟准备”的预令。湖南新化卫星观测站又来了告急电话，说那里的一台单脉冲雷达的参量放大器的电子管坏了，8时30分刚换上一只新的，按技术要求，应给予四十分钟的调整时间。

9时15分，湖南新化站再来电话报告，说是单脉冲雷达的管子已调整好两路，另一路正在调整之中。

据此，指挥部报告北京，只要延长到9时35分即可发射。

一波三折，电话频频，使一直守候在电话机旁的周总理也察觉到，第一线参试人员的心情是不是过于紧张了？于是，周总理向基地发出了最后一道指示：

“不要慌忙，不要性急，要沉着，要谨慎。关键是工作要

准确,要把工作做好。延长十分八分是可以的。"

总理的指示非常及时。意外情况迭出,既反映了我国工业基础的薄弱,反映了"文革"的混乱状态,也反映了在那个特定的时代发射卫星给人们带来的巨大的心理压力。

自然,压力最大的莫过于钱学森了。只是,这位才华横溢的大科学家,不仅有渊博的知识,而且也具备深厚的修养。因此,他始终不急不躁,沉着冷静,脸上总是挂着那种安详的微笑。细心的人只有在他踱步的节奏变化中,猜测着他内心不时荡起的微波细澜。为了今天,他已经度过了忧思与焦虑交织的近两千个日日夜夜了。现在,火箭发射在即,他的心情反而显得平和了。因为,他相信,他率领的这支年轻的航天队伍是靠得住的;他相信,发射基地那些无所畏惧的解放军官兵是靠得住的;他相信,经过反复测试和检验的火箭和卫星是靠得住的。此刻,钱学森充满信心地对发射基地的司令员说道:

"如果没有特殊情况,建议发射零点为9时35分,不再变动了。"

"同意。"基地司令员做出了果断的回答。

1970年4月24日9时5分,指挥员下达了"三十分钟准备"的口令。紧接着高音喇叭里响起了"全体人员立即撤离现场"的命令。

大漠的黑夜,来得格外的迟。9时许,西部的天空还留有落日的一缕余晖。但是,随着那一缕红色的消失,黑蒙蒙的夜幕在迅速降临无边的戈壁。钱学森抬头看了看阴沉沉的苍天,厚厚的乌云笼罩在发射场的上空,丝毫没有裂开缝隙的迹象。他的心情不由得又变得沉重了。

就在这个时候，奇迹发生了。发射场上空的云层，突然神话般地裂开了一道“长廊”，并继续向着火箭即将飞行的东南方向渐渐延伸出去。“长廊”里，星光闪烁，清晰可见，简直是上帝精心设计出来的一条飞向太空的光明通道。

望着这神话般的情景，人们欢呼雀跃。凝结在钱学森心头的一团乌云也随之消散了。

这时，发射指挥员呼叫着卫星航线上各个观测站的名字。然后，一个接一个清脆急促的应答声，在宁静的夜空回响。

接着，指挥员发出了“十五分钟准备”的号令。

两颗信号弹腾空而起。

高音喇叭依旧播送着周总理的最新嘱托：“工作要准确。不要慌张，不要性急。要沉着，要谨慎，把工作做好！”

9时34分，天空中又升起一红一白两颗信号弹。

“一分钟准备！”

高音喇叭戛然而止，戈壁滩顿时变成了无声世界。

这时的钱学森，心头像一潭秋水，平静得很。他什么也不去想，什么也不用去想了。

1970年4月24日晚9时35分，当倒计时器上闪出“0”字时，指挥员下达了“点火”的命令。

说时迟，那时快，只见操作员的手指对准了“点火”电钮，有力地一按，竖立在发射台上的“长征一号”火箭的四个发动机，一齐喷射出橘红色的火焰。只听“轰隆”一声巨响，乳白色的“长征一号”火箭，托举着“东方红一号”卫星，腾空而起，直向那个“发射窗口”飞去。

十八秒以后，火箭开始拐弯，朝着东南方向越飞越快，

转瞬间,便在茫茫的夜空中消失了。那火箭,也将钱学森等航天人的心带到了远方。

尽管指挥部还没有收到观测站的有关报告,在发射场的科技工作者、解放军官兵们中间,已经响起了热烈的掌声和欢呼声。

十分钟以后——晚9时45分,从数千里以外的观测站传来了令人振奋的声音:

“星箭分离!”

“卫星入轨!”

中国第一颗人造地球卫星发射成功了!“东方红一号”卫星终于从世界东方升起来了!中国人自己设计制造的第一颗人造卫星终于同苏联、美国的卫星并驾齐驱遨游在太空了!

此时的钱学森,眼里噙着泪水,心潮在翻滚。多少年来,他梦寐以求的便是这样的时刻——我们中国终于跨入了航天时代啊!

晚9时50分,又一个激动人心的消息传来了——中央广播事业局打来了电话:

“我们已经收到了我国卫星上播放的《东方红》乐曲声。声音非常清晰、宏亮!”

放下电话,钱学森再也抑制不住激动的心情。两行喜泪从他面颊上流淌下来,他顾不得去擦,便和卫星小组、导弹小组的成员们相互搂成一团。在他的那节车厢里,人们喊呀、唱呀,任凭泪水飞溅,任凭激情宣泄。

这是喜悦的泪水,是自豪的泪水,这是多少年来苦辣酸甜凝聚成的泪水啊!

为了中华民族的航天梦,为了共和国的繁荣富强,他们不知付出了多少辛勤的汗水,不知经历了多少艰难曲折,不知排除了多少无端的干扰,不知度过了多少不眠之夜。今天,终于如愿以偿了!

“中国导弹之父”

打倒了“四人帮”,科学的春天重回祖国大地,科学事业再次充满了勃勃生机。对于将要步入古稀之年的钱学森来说,在他的面前又出现了人生的另一个里程碑。

一个人的一生,如同大自然的四季。少年时代,象征着播种希望的春天;青年时代,则象征着发育成熟的夏日;壮年时代,进入收获的秋季;那么老年时代,似乎就是人生的严冬了。1977年,钱学森已经六十六岁。由于祖国迎来了科学的春天,在钱老的人生冬季里也洒下了明媚的春光。

孔老夫子说:“七十而从心所欲,不逾矩。”这话是很有哲理的。一个人在经历了几十年的风风雨雨之后,已趋老练成熟,有了丰富的经验,做起事来可以获得更大的自由,不会违反客观规律了。

回首几十年的匆匆光阴,在同风雨的搏击中,不少人被无情的浊浪淹没了,而能劈波斩浪冲到彼岸的,能有几人?

钱学森可以说是其中的佼佼者。人们都知道钱学森是成功者,他是从奋斗、拼搏中走向成功的。他的双脚沾满了泥水,浑身披着厚厚的大漠沙尘,手中握着同死神决斗的长剑。他像追日的夸父,攀越了无数的高山。每当他登上了一座新的高峰时,他又望到还有无数的高峰在前方,在远方,在向他召唤。于是,他顾不得喘息,又朝着前方的另一座高峰登攀。

如今,祖国科学的春天来了,他耳旁似乎又响起了战马的嘶鸣,号角的高奏。老骥伏枥,志在千里,他又踏上了新的征程。他以激动的心情对身边的年轻科技人员说:

“当今世界上有六十多个国家投资发展航天技术,有一百七十多个国家和地区应用航天技术。美、苏以及西欧航天技术的开发与研究成绩卓著;日本、印度、巴西等国正在快速赶上。我们的航天大国、军事强国的地位,正在面临严峻的挑战。我们应有紧迫感,应当下决心,千方百计保持航天事业发展的势头。”

1977年9月18日,中共中央、中央军委决定:集中力量,突出重点,大力抓好洲际导弹、潜地导弹和通讯卫星的研制试验。这个决定提出的任务,被简称为“三抓”任务。

这是中央为争取国际尖端技术的新突破而做出的重大决策。这项决策,在国防科技战线产生了极大的号召力和凝聚力。钱学森积极响应,立即行动,在近古稀之年重新“挂帅”出征。

1980年5月5日,张爱萍、李耀文、郑天翔以及钱学森等人,一起奔向大西北的酒泉发射基地,参加了运载火箭全面试验动员大会。钱学森在会上发表了讲话。他说道:

“二十年以前，我们着手试验第一枚近程导弹时，陈毅副总理曾经对我说过这样一句话：‘你们的导弹上去了，为国争了气，我这个外交官出去，腰杆也就硬。’六十年代初，我们的近程导弹上去了，为祖国争了气；今天，我们的远程导弹也要上去，为祖国再次争光。洲际导弹掌握在帝国主义手里，便会成为他们称霸的资本，掌握在中国人民手中，便会成为世界和平与安全的保障。

“从这个意义上讲，我们每一位参加研制、生产、试验的科学工作者、工程技术人员、工人以及解放军指战员，都是世界和平的保护神！”

钱学森的讲话，赢得了台下一阵阵热烈的掌声。他从台下千百张充满青春活力的面孔上，看到了祖国航天事业兴旺发达的希望和未来。

发射前的这一天，钱学森再次来到他所熟悉的火箭发射架下，独自站了许久。他从 1956 年 4 月起担任中国火箭、导弹和航天中心的技术领导职务，勤勤恳恳地工作在导弹研究院院长、七机部副部长、国防科委副主任的岗位上，为祖国的国防尖端科技事业，默默地奉献着，转瞬间，他自己已近古稀之年。在古人眼里，七十岁是人生的一个大限，所以才有“人生七十古来稀”之说。可是，在钱学森看来，“七十岁”不应成为人生的终点，他个人觉得“人生七十”是一个新的开端。他不能停下来，他要竭尽全力抒写人生，努力创造人生中一个新的春天。

1980 年 5 月 18 日。

钱学森早早地来到发射基地的指挥中心，静静地坐在

指挥台后排的座位上。指挥厅的调度话筒里,不断传出无线通讯器材那特有的声响:

"发射准备完毕!"

"测控系统情况良好!"

"'远望号'测量船队进入指定位置!"

"……"

电视监测屏幕上,各种参数闪烁着、变换着,勾勒出了这枚远程火箭的飞行轨迹,标示出了各活动站的位置及各种测量数据……顿时一幅奇妙的网络图呈现在眼前。

指挥大厅弥漫着一种决战前夕特有的紧张气氛。

钱学森熟悉这里的一切,也适应这里的一切。我国每一次大型飞行试验,几乎都留下了他的足迹。这种节奏明快、程序严谨、忙而不乱的工作方式,正是钱学森工作作风的体现。

钱学森目不转睛地凝视着电视屏幕,他永远忠于职守,忠于事业。

当运载火箭在祖国大西北腾空而起的一瞬间,远隔重洋的"远望号"测量船,立即收到了火箭起飞的信息。在中心电子计算机的控制下,各种测量仪器和设备都朝着火箭即将飞来的方向严密地搜索着。火箭刚刚飞向海平面,舰船上的跟踪雷达立即准确地抓住了它,自动引导和调动其他设备捕捉目标。

仪表上各种信号均匀地闪现着,荧光屏里显示的目标清晰地移动着。

指挥大厅里,已经爆发出热烈的欢呼:

"好,太好了!"

“我们成功了！”

“我们胜利了！”

操纵员情不自禁地淌下了欢乐的泪水。

为了今天的胜利，许多科技工作者在漠漠荒原献出了青春和才华；为了今天的胜利，年近古稀之年的钱学森，风尘仆仆出征大西北……

只见钱学森依旧凝视着电视屏幕。他目不转睛地看着那只远渡万里重洋的火箭在太平洋上急速溅落，在洋面上激起了高大的水柱，恰似一条巨大的蛟龙出海，腾空而起，十分壮观。啊，这是使中华儿女扬眉吐气的奇观。

同一时间，在首都北京，华国锋、邓小平、胡耀邦等党和国家领导人，在国防科委的指挥大厅，观看了发射现场传来的试验实况。一位科技人员不时在一旁解说道：

“看！我国自行研制的洲际导弹在大西北酒泉导弹发射基地发射升空了！”

“导弹飞行正常！”

“快看，导弹在预定海域溅落，全程飞行试验获得圆满成功！”

就在导弹溅落的那一刻，数据回收舱从弹头内弹出来，并很快张开降落伞，徐徐下降，最后溅落在海面上，溅起一股强大的水柱。与此同时，远洋编组测量船队的工作紧张地展开了。

航测飞机首先发现了导弹下落的方位，立即向测量站“远望一号”发出了信号。正在附近警戒的海军驱逐舰立即飞驰而来。早在空中盘旋的打捞直升机，当听到航测机的呼叫信号后，立即调整好方位，突云破雾，向着导弹溅落区

飞去,停留在数据舱坠入海面的上空。这时,年轻的潜水员,从直升飞机放下的软梯上跳入海中,仅用了五分二十秒,便把沉入海水里的数据舱打捞上来。

“我们成功了!”

“我们胜利了!”

战斗在太平洋上的中华儿女,看到我国洲际导弹发射得如此成功,而且首次担负测量、打捞、回收任务的解放军指战员、科技人员干得又是如此干净、漂亮,人们情不自禁地高声欢呼着,与咆哮着的海涛融为一体,变幻为美妙、雄壮的交响乐章。

入夜,太平洋上空繁星灿烂。海面上,一艘艘巨型远洋测量船的灯火倒映在海水中,恰似神话中的水晶宫殿。在辽阔的太平洋上,组成一幅壮丽的图景。

我国的第一支远洋舰船编队,远航万里,在浩翰的太平洋上,圆满地完成了我国第一枚洲际导弹全程飞行试验之后,高奏凯歌,胜利返航了。

这支威武雄壮的船队,向全世界庄严宣告:中国已是世界上继美、苏、法之后,第四个具有海上跟踪测量能力的国家了。

1980 年 6 月 10 日,北京人民大会堂。

中共中央、国务院、中央军委举行盛大集会,庆祝我国第一枚洲际导弹发射成功。胡耀邦代表中共中央、国务院、中央军委在会上发表讲话,向参加研制、生产、试验和远洋测量、打捞、回收任务的全体科学工作者、工程技术人员、工人、解放军指战员表示热烈祝贺,向在这次试验中做出重大

贡献,为国立功的同志们致以崇高的敬意。胡耀邦说道:

“在我们刚刚跨入八十年代,祖国大地春意盎然的时节,你们试验成功,捷音首传,这对各条战线、各个地区所有向四个现代化进军的人们,是一个巨大的鼓舞,也是一个巨大的启示。你们的光辉成就鼓舞和启发一切想为四个现代化出力的人们,使他们开动脑筋想一想,如何才能脚踏实地地为四个现代化做出更好的贡献。你们的成就还鼓舞和启发一切想为四个现代化做出贡献的领导机关和领导干部,使他们开动脑筋想一想,如何才能更有效地完成自己领导的部门、地区和单位的四个现代化任务……”

我国向南太平洋发射洲际导弹的消息,在大洋彼岸的美国产生了轰动效应。1980年5月20日,美国合众社向世界播发了记者罗伯特·克莱伯撰写的一篇专稿,标题非常醒目:《中国导弹之父——钱学森》。

文章写道:

主持研制中国洲际导弹(远程运载火箭)的智慧人物是这样一个人:在许多年以前,他曾经是美国陆军上校,美国政府由于害怕他回归中国,把他扣留了五年之久。

他的名字叫钱学森,今天六十九岁。在这个名字的背后,有着一段任何科学幻想小说或侦探小说的作者都无法想像出来的不寻常的经历。

五十年代,美国海军次长金波尔对钱学森博士的才能的高度评价,已经被1955年钱学森获准离开美国回中国大陆以来的事实所证明。

正是因为有了钱学森，中国才在1970年成功地发射了第一颗人造地球卫星。现在，由他负责研究的火箭，正在使中国成为同苏联、美国一样能把核弹头发射到世界上任何一个地方的国家。

本星期四，是钱终生事业中的一个里程碑。在这一天，中国宣布，它成功地向新西兰和澳大利亚周围海域，发射了一枚洲际导弹火箭……

佛家说：种什么因，得什么果。钱学森是一位在科技王国里耕耘不辍的勇士，他播种了“科技兴国”的种子，他所收获的是一个又一个高科技的丰硕果实。

钱学森在耄耋之年，参与研制成功我国大推力捆绑式运载火箭，使得我国继续保持了航天大国的国际地位，也使我国这个经济文化落后的国家在航天空间技术的整体水平上，能跻身于美国、俄罗斯之后，与法国并列第三的地位。从而，提高了我国的综合国力。

1991年10月，钱学森荣获“国家杰出贡献科学家”荣誉称号，并被授予国家“一级英雄模范”奖章。同年，钱学森还被中共中央组织部命名为科技界优秀共产党员代表。

钱学森还先后荣获首届“国家科学进步一等奖”、首届“何梁何利基金奖”。美国加州理工学院授予钱学森“杰出校友奖”，加州华人科学家协会授予钱学森“杰出华人工程师”荣誉称号。国际技术交流会授予钱学森“小罗克韦尔奖章”，并同时入选“世界级科技与工程名人录”——这是现代世界理工界最高的荣誉等级，截至目前，世界上仅有十六位

现代科学家获此殊荣,钱学森则是其中唯一的中国学者。

钱学森得到了人民的最高奖赏,他的业绩使他当之无愧!

附:钱学森生平大事年表

1911 年　12 月 11 日,出生于上海。3 岁时,随父母亲迁居北京。

1917 年　9 月,考入北京师范大学附属小学。

1923 年　9 月,考入北京师范大学附属中学。

1929 年　9 月,考入上海交通大学机械工程系。

1935 年　上海交通大学毕业,考取清华大学公费留学生资格。

8 月,从上海搭乘美国邮轮赴美国麻省理工学院航空系读书。一年后获硕士学位。

1936 年　10 月,转学到加州理工学院,从师空气动力学大师冯·卡门教授。

1939 年　6 月,获得航空和数学两个博士学位。

9 月,任加州理工学院航空系助理员。其间与马林纳等人开始了火箭技术的研究。

1944 年　年初，作为冯·卡门教授的助手，参与设计了美军第一个“下士”导弹。与此同时，被聘为美国喷气公司的技术顾问。
暑假，被加州理工学院提升为讲师。

1945 年　年初，被聘为美国空军科学咨询团的成员。

1946 年　暑假，被麻省理工学院聘为副教授。

1947 年　年初，被麻省理工学院聘为终身教授。
9 月，回国探亲，其间与蒋百里的爱女蒋英小姐结婚。

1950 年　暑假，向美国当局提出了回国申请，遭美国当局拒绝，复以莫须有罪名被捕入狱。两星期后，在美国同事及其导师冯·卡门教授的积极营救下出狱。但此后，遭美国当局软禁达五年之久。

1954 年　在美国出版了《工程控制论》一书。这是他被软禁期间开创性的科研成果。

1955 年　8 月，在周恩来总理和我国外交部的周旋下，美国当局被迫批准钱学森回国。
10 月 8 日早晨，全家抵达香港，上午通过罗湖桥，下午搭火车到达广州。
同年冬天，国家接受钱学森的建议，建立了力学研究所，任命他为所长。

1956 年　4 月 13 日，被任命为国务院航空工作委员会委员。
5 月 10 日，在我国成立的导弹事业管理局任总工程师。
10 月 8 日，被任命为我国导弹研究院的首任院

长。

1959 年　9 月，加入中国共产党。介绍人为杜润生、杨刚毅。

1960 年　11 月 5 日，在试验委员会的领导下，于酒泉发射基地成功地指挥了我国制造的第一枚近程导弹的飞行试验。

1964 年　6 月 29 日，主持了我国自行研制的中近程导弹飞行试验，获得成功。

1965 年　2 月 15 日，被任命为第七机械工业部副部长。

1966 年　10 月 29 日，于酒泉发射场组织领导了用中近程导弹运载原子弹的“两弹结合”飞行试验，获得成功。

1970 年　4 月 24 日，组织领导了我国第一颗人造地球卫星“东方红”号的发射工作。卫星按预定轨道正常运行，在全世界引起震动。

6 月 12 日，被任命为国防科学技术委员会副主任。

1979 年　荣获美国加州理工学院“杰出校友”奖。

1985 年　因对我国战略导弹技术的贡献，作为第一获奖人获全国科技进步特等奖。

1986 年　4 月 11 日，在中国人民政治协商会议六届四次全国委员会上，被增选为全国政协副主席。

6 月 27 日，在中国科协第三次全国代表大会上，被选为中国科协主席。

1989 年　6 月 29 日，在美国纽约召开的国际技术交流大会上，被授予“威拉德 W.F.小罗克韦尔奖章”和“世

界级科学与工程名人”以及“国际理工研究所名誉成员”的称号，以表彰他对火箭导弹技术、航天技术和系统工程理论作出的重大开拓性贡献。

1991年 5月，在中国科协四届一次会议上被授予中国科协名誉主席称号。

10月，荣获“国家杰出贡献科学家”荣誉称号。

后 记

现在摆在读者面前的这本《钱学森》,是我们夫妇撰写的长篇传记文学《钱学森》的改写本。

长篇传记文学《钱学森》是在1995年初动手采访写作的。当时,图书市场上名人的传记作品虽然很多,但是,反映对国家和社会做出巨大贡献的科学家人生的作品却寥寥无几。然而,它正是青年朋友所需要的。我们正是关注到了这样的情况,才毅然踏上艰巨而繁重的采访、写作之路。历时三年,三易其稿,终于由河北花山文艺出版社于1997年9月出版。

使我们意料不到的是,这本传记文学面世后,立即受到了广大青年朋友,尤其是大学的青年朋友的热烈欢迎。河北师范大学、河北科技大学、西安交通大学、西安理工大学、西安建筑科技大学、西安矿冶学院等学校的共青团组织,先后在学生中开展了以《钱学森》为主要读物的读书月活动。在

一些大学校园内一时出现了罕见的“读《钱学森》热”。我们还听北京的朋友们说，这本书在海淀图书城上柜后，曾出现了争购的场面。而最使我们高兴的是，钱老的夫人、年近古稀的中央音乐学院教授蒋英同志得到这本书后，几乎是一口气将其看完，感动的心情难以言表。她于1998年2月14日亲自打来电话，邀我们夫妇到她家做客。2月17日下午，在钱老家与我们长谈了近两个小时，对这本书给予了充分肯定。

鉴于长篇传记文学《钱学森》第一次出版后产生了较好的社会效益，当江苏文艺出版社愿意将它收入该社的“名人传记”系列丛书出版时，我们欣然同意，并按照编辑的要求重新进行了改写。改写本篇幅大大减少了，但依然保留了原书的精华。值此改写后的《钱学森》出版之际，我们依然念念不忘在五年前接受我们采访并向我们提供宝贵资料的朋友和单位。在此，我们再次表示诚挚的谢意！

亲爱的读者，我们每个人都希望自己能够度过一个成功的、充满鲜花和荣誉的人生。从这个意义上讲，钱学森那充满戏剧性和传奇色彩的人生，他对祖国、对事业、对理想和爱情忠贞不渝的品格，他勇于进取，为发展祖国的火箭、导弹和航天事业不眠不息、不怕牺牲、无私奉献的精神，带给我们的将是深刻的人生启迪！

钱学森的人生是伟大的。为这样一位科技伟人写作传记，我们深感力不从心，深感笔触笨拙。这部改写后的传记文学作品，或许仍有不当乃至错误之处。我们诚恳地期望亲爱的读者给予批评、指正。

作　者

1999年初夏于河北石家庄

本书写作参考书目

王寿云著:《钱学森传略》,刊载于《科学家传记大辞典》科学出版社 1991 年版。

胡士弘著:《中国航天之父——钱学森》,黄河文艺出版社 1996 年版。

[General Information]
书名=钱学森
作者=斯云　　耕夫著
页数=179
SS号=10396198
出版日期=1999年08月第1版

前言
目录
与民国同生
向往太空
抉择
来自中国的高材生
投身“ 自杀俱乐部”
他设计了美国第一枚导弹
最年轻的终身教授
上海的婚礼
荣誉的巅峰
麦卡锡主义的幽灵
《工程控制论》诞生了
周总理与日内瓦会谈
告别恩师
踏上了祖国的土地
啊，祖国的首都！
为了周总理的嘱托
挺起了民族自强的脊梁
卫星升天纪实
“ 中国导弹之父”
附：钱学森生平大事年表
后记